

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

Ez nem akció!

Keresse az előfizetői kártyát!

Őn is Nyerhet!

33% kedvezmény
12 havi
előfizetéssel

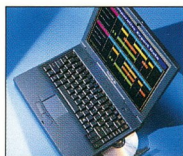
AZ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA JÖVŐJE – MA 1998. DECEMBER-1999. JANUÁR

új technológia: Hetedik generációs processzorok **hírek:** APEH-HÁLÓ, JAVA KÖZPONT, KÖZÖS UNIX, KÜRT Rt.

WINDOWS 98 ARZENÁL

Fésületlen ifjú vagy
állig felfegyverzett
harcos?

A Windows 98
szerszámkészletében
minden együtt van,
ami a profi probléma-
megoldáshoz kell!

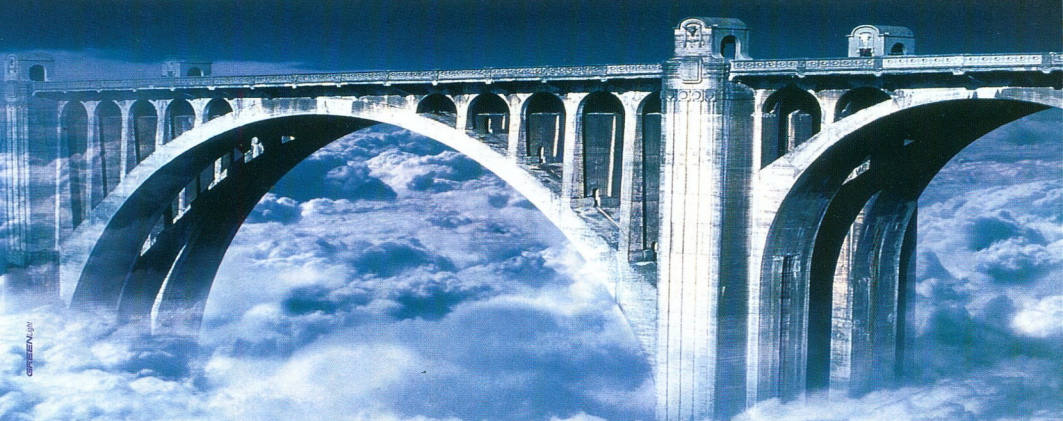


Ára: 1580 Ft
12 havi előfizetéssel: 1059 Ft

Hardverlabor

A legújabb notesz- és asztali
gépeket már a Windows 98 hajtja.





Online-kapcsolat mindenek felett

Az Online Informatikai Rt.

a banki szoftverrendszerek területén szerzett, közel tízéves
tapasztalatával

és kiválóan képzett, fiatal szakembergárdájával immár a
legnagyobb

integrált banki rendszereket telepítő hazai fejlesztőként áll
partnerei szolgálatában.

A professzionálissá fejlesztett, nagy megbízhatóságú,
integrált rendszereink

tökéletes megoldást nyújtanak partnereink mindennapi
feladatainak megoldásához.

Saját rendszereink mellett csúcsmínőségű adatbázis-kezelő,
fejlesztő- és Internet

eszközökkel és szolgáltatásokkal állunk ügyfeleink rendelkezésére.

A megbízhatóság,

a folyamatosság, a tökéletes rendszerilleszkedés képezi az
összekötő hidat

cégünk és ügyfeleink magas színvonalú kapcsolatában.



ASBIS Magyarország Kft.

1139 Budapest, Váci út 81-85.

Telefon: 236-1000

Telefax: 236-1010

ASBIS CZ, BRNO

Telefon: +420-548-211-408

Telefax: +420-548-211-407



ASBIS

Az INTEL, IBM HDD, QUANTUM, MYLEX

HIVATALOS DISZTRIBÚTORA

Processzorok

Alaplapok

VGA kártyák

Hálózati elemek

Szerver platformok

intel

01010101	01010101
00110001	00110001
00100110	00100110
00000111	00000111
11100001	11100001
00011110	00011110
00110010	00110010
01011011	01011011
00111001	00111001

Winchesterek

IBM
Storage

01010101	01010101
00110001	00110001
00100110	00100110
00000111	00000111
11100001	11100001
00011110	00011110
00110010	00110010
01011011	01011011
00111001	00111001

RAID, SCSI vezérlők

MYLEX

Winchesterek

DLT meghajtók

Quantum

01010101
00110001
00100110
00000111
11100001
00011110
00110010
01011011
00111001

DISTRIBUTION FOR YOUR SUCCESS



DAEWOO

... igazi
"fagyálló"



Számítógép Karácsonyra ajándék **játék CD-vel!**

www.daewooel.hu

CORDATA TELECOM KFT. • DCH KFT., 1141 BUDAPEST MOGYORÓDI ÚT 166/B.

TEL.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 FAX: 252-5495

E-MAIL: CORDATA@MAIL.DATANET.HU

3 év garancia!





HEWLETT®
PACKARD

Hálózati eszköz
Disztributor

WALTON

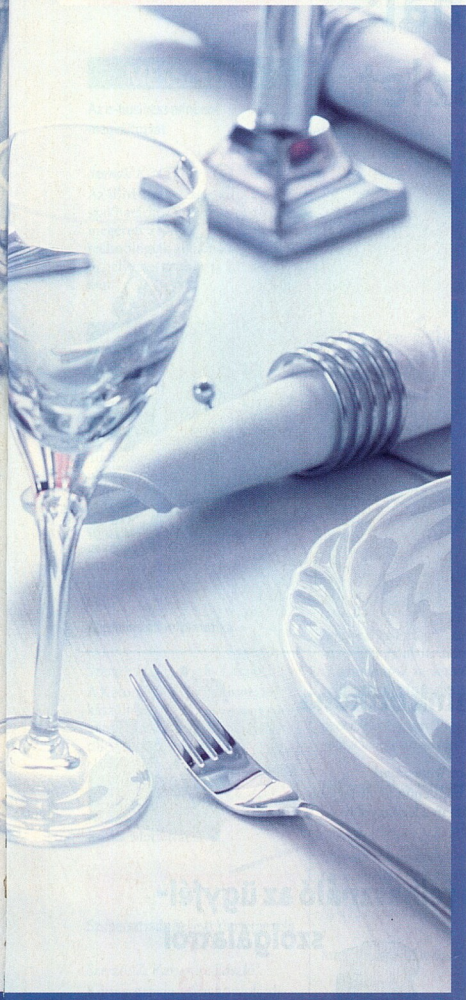
■ NETWORKING KFT

1139 Bp. Frangepán u. 8-10.
Tel.: 465-5070 Fax: 452-5060

HP ProCurve 8000M (J4110)

Nagy hatékonyságú Gigabit Ethernet uplinkkel felszerelhető gerinc-hálózati cut through layer 3 switch. Tagja a HP Proactive Networking családnak. VLAN-ok felépítésére is alkalmas az IEEE 802.1Q szabvány szerint. 10 slotos menedzselhető switch, amely rendelkezik beépíthető redundáns tápegységgel is.

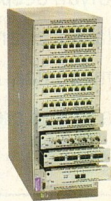
És az Ön rendszerében melyik a kakukktojás?



Akár bevalljuk, akár nem, az élet különböző területein egy kicsit mindannyian a másságra törekszünk. De vannak esetek, amikor a másság kifejezetten hátrányos. Egy számítógépes hálózatban például egyetlen nem odaillő eszköz leronthatja az egész rendszer hatékonyságát.

Egyszerűen menedzselhető,
csúcsmínőségű hálózati elemek a HP-től.

A HP most a legmodernebb hálózati eszközeit kínálja Önnek, melyek a csúcsmínőségű HP NetServer LH3-mal együtt gondoskodnak arról, hogy a rendszer valóban szédületes sebességgel száguldjon. Ezek a HUB és SWITCH elemek gyorsak,



megbízhatóak és mindazt a kompromisszumok nélküli minőséget



nyújtják, mint a többi, jól ismert HP termék. Egyszerűen menedzselhetők, akár távolról is, így jelentősen megkönnyítik a rendszer felügyeletét.

Ha a hálózati eszközök terén is a HP-t választja, Ön egy tökéletes összhangban működő, nagysebességű, homogén rendszer tulajdonosa lesz.

[A MEGTARTOTT ÍGÉRET]

Intel, Intel Inside Logo and Pentium are registered trademarks and Pentium II Xeon is a trademark of Intel Corporation

HP ProCurve 1600M (J4120A)

Nagy hatékonyságú Gigabit Ethernet uplinkkel felszerelhető gerinchálózati cut through layer 3 switch. Tagja a HP Proactive Networking családnak. VLAN-ok felépítésére is alkalmas az IEEE 802.1Q szabvány szerint. 16 db 10/100 Gbit/s Autosensing UTP porttal rendelkező menedzselhető switch, amely rendelkezik egy bővítő slottal is.

HP NetServer LH3

Intel® Pentium® II processzor 350 MHz vagy Intel® Pentium® II processzor 400 MHz. Intel® Pentium® II Xeon™ processzorra bővíthető, 4 processzorig. 1 GB bővíthető memória. 144 GB-ig bővíthető merevlemez kapacitás (dual ultra2 SCSI). Integrált 2 csatornás RAID vezérlő. SW: NetServer Navigator, TopTools for Servers, Manage X.



Windows 98-as arzenál: a rejtett szerszámkészlet

86

Szerző: Lou Grinzo

A Windows 98 nem csupán új arcával büszkélkedhet. Olyan beépített eszközökkel látták el, amelyek segítenek megoldani – vagy elkerülni – a bénító problémákat.



Az interaktív multimédia jövője

36

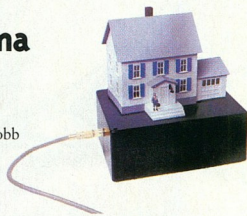
Szerzők: Kopácsi Sándor és Haidegger Géza
Az interaktív multimédia (IMM) néhány éven belül uralni fogja mindennapi életünket. Az ACTS európai projektjei a kellő időben igyekeznek felkészíteni a kutatókat, a fejlesztőket, a gyártókat és az információs társadalom valamennyi polgárát.



Álmaink otthona

79

Szerző: Carl Weinschenk
A hálózat mindenütt jó, de legjobb otthon – ám itt a legnagyobb a tülekedés.

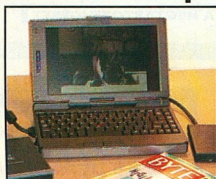


Panorámakép a noteszben

50

Szerző: Horváth Miklós

A Portocom P-980 Mini-Notebook külleme és képességei egyaránt arra csábítják a tulajdonosát, hogy mindenhol magával vigye ezt a jól megtervezett gépet.

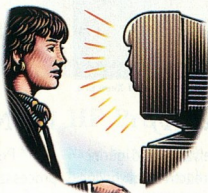


2000 felhasználó az ügyfél-szolgálatról

113

Szerzők: To Chee Eng, David Greenfield és Andrew Dornan

A technikai segítséget nyújtó ügyfél-szolgálatok nemzetközi felmérése során közel kétezer hálózati felhasználót kérdeztünk meg.



EDITOR

Első évünk

12

POSTA

14

HÍREK

18

MESSZELÁTÓ

Az e-business mindent megváltoztat

30

Szerző: Kiss Tibor

Az IBM értékelése szerint korszakhatárhoz értünk. Világszerte megérett a helyzet az internetes technológiák alkalmazására, ami új helyzetet teremt az üzleti életben.

INTERJÚ

Közeljövőkép

32

Szerző:

Kolossa Tamás Tudomásul kell venni, hogy a világ a high technology körébe eső produktív munkát jobban megfizeti. Interjú Katona Kálmán miniszterrel.



Kormányzati informatika

32

Szerző: Holakovszky László

A Katona Kálmán miniszterrel készült interjú kérdéseit feltettük a Miniszterelnöki Hivatal új informatikai helyettes államtitkárának, Zöldné Roska Mariettának is.



HAZAI PÁLYA

Szupersztráda helyett konvergencia

35

Szerző: Z. Karvalics László

Konvergencia... Egykorvált ideológiai műhelyek feltett terminus technicusa a két világrendszer lassú közlekedési logikájának megváltoztatását jelenti. Mostantól az „információs szupersztrádát” felváltó, népszerűségben verhetetlen divatszó.

LABOR

HARDVER:

Win98-as PC-k és noteszek

103

Szerzők: Jonathan Blackwood és Jim Forbes

Windows 98-at futtató asztali és hordozható gépek adtak egymásnak randevút a tesztlaborban.

SZOFTVER:

Office 2000 a nagytűt alatti

94

Szerzők: Scot Firmie, James E. Powell és Sendar Yegulalp

Közelebből is megvizsgáljuk az Office 2000-et, az Office 97 utódját.



Az interaktív multimédia jövője

36

Szerzők: Kopácsi Sándor és Haidegger Géza

Az interaktív multimédia (IMM) néhány éven belül uralni fogja mindennapi életünket. Az ACTS európai projektje a kellő időben igyekezik felkészíteni a kutatókat, a fejlesztőket, a gyártókat és az információs társadalom valamennyi polgárát.

Továbbfejlesztés NetWare 5-re

39

Szerző: Hargitai Zolt

A Novell legújabb hálózati operációs rendszere, a NetWare 5 nagyon sok újdonságot tartalmaz. Számos új funkciója ellenére mégis viszonylag egyszerű az állítás.

Hetedik és további generációk

42

Szerző: Fischer Erik

Csaknem bizonyos, hogy egy-két éven belül több gyártó processzora is elérheti a 1 GHz-es frekvenciát a PC-kategóriában, és meglepő, hogy még mindig akadnak új jelentkezők, akik be akarnak szállni a mamutok versenyébe. Az ezredforduló forgalomba kerülő lapkajúdonsgokat a Microprocessor Forum '98 társaság (MIT) Egyesület.

MIT kezdjük az Internettel?

45

Szerző: Bálint Lajos

Lapunk megjelenésének idején tartja soron következő közgyűlést a Magyar Internet Társaság (MIT) Egyesület.

Integrált elemző rendszerek

46

Szerző: Radnai Szabolcs

Egy adattárházprojekt akkor tekinthető sikeresnek, ha hozzájárul a vállalat nyereségének növeléséhez. A probléma abban rejlik, hogy miképpen lehet ezt a definíciót aprópénzre váltani.

MÉRLEG

Hűvös processzorral

49

Szerző: Hanácsk István

Konzervatív külső, de annál korszerűbb belvilág jellemzi a Toshiba legújabb noteszorosozatának legkisebb tagját, a Satellite 4000CDS-t.

Panorámakép a noteszben

50

Szerző: Horváth Miklós

A Portocom P-980-as Mini-Notebook külleme és képességei egyaránt arra csábítják a tulajdonosát, hogy mindenhol magával vigye ezt a jól megtervezett gépet.

Véreb és csapásmérés

52

Szerző: Tóth Endre

A Norton AntiVirus 5.0 for Windows NT Server eddig még regisztrálatlan vírusok ellen is nyolcvanszázalékos védelmet nyújt a kiszolgáló gépeknek, állítja a Symantec.

NEMZETKÖZI

X-tranet útválasztók

61

Szerző: Erica Roberts

A különböző gyártók eszközeinek menedzselésével járó robotmunka. Költségek frissítések. A hálózatra behatolni vágyó cyberkalózok örökös fenyegetése. Az igazság odaát van.

Szegényvonalak végpontjai

71

Szerzők: Rachael King és Denise Culver

A szegények és gazdagok közötti digitális választékonál –különösen Amerika városaiiban – egyre élesebb.



Az aranyláz keserű pirulái

75

Szerző: Rachael King

Két évvel ezelőtt úgy tűnt: az ADSL aranyat „kovácsol” a részvételékből. Májris közel száz cég igyekezik meggazdagodni belőle. Mi hát a baj?



Álmaink otthona

79

Szerző: Carl Weinschenk

A hálózat mindenütt jó, de legjobb otthon –am itt a legnagyobb a túlekedés.

MÉRLEG

SMS: Windows NT 5.0-ra várva

84

Szerzők: Gary Monti és John Clay

A Microsoft SMS 2.0 első bétája jobb leltár- és disztribúciós eszközöket kínál, a frissítés azonban még nem tökéletes.

KERESŐ

2000 felhasználó az ügyfélszolgálatról

113

Szerzők: To Chee Eng, David Greenfield és Andrew Dornan

A technikai segítséget nyújtó ügyfélszolgálatok nemzetközi felmérése során közeli kétezer hálózati felhasználót kérdeztünk meg.



JÖVŐNÉZŐ

Egy lapkás kamera képfeldolgozóval

119

Szerző: Sunny Bains

Ha a Displaytech, Inc. új fejlesztése kereskedelmi terméké érik, az optikai korrelátorok olcsó, könnyen hozzáférhető alkatrészekké válhatnak.

ÚJDONSÁGOK

123

SZABAD SZEMMEL

A holló második élete

Kis János rovata

130

WINDOWS

Véreb és csapásmérés 52

A Norton AntiVirus 5.0 for Windows NT Server eddig még regisztrálatlan vírusok ellen is nyolcvanszázalékos védelmet nyújt a kiszolgáló gépeknek, állítja a Symantec.

Windows 98-as arzenál: a rejtett szerszámkészlet 86

A Windows 98 nem csak új arcával büszkélkedhet. Olyan beépített eszközökkel látták el, amelyek segítenek megoldani – vagy elkerülni – a béműtő problémákat.

Win98-as PC-k és noteszek 103

Windows 98-at futtató asztali és hordozható gépek adtak egymásnak randevút a tesztlaborban.

MULTIMÉDIA

Az interaktív multimédia jövője 36

Az interaktív multimédia (IMM) néhány éven belül uralni fogja mindennapi életünket. Az ACTS európai projektjei a kellő időben igyekeznek felkészíteni a kutatókat, a fejlesztőket, a gyártókat és az információs társadalom valamennyi polgárát.

Szótárak mesterfokón



SCRIPTUM
a szótárkiadó

6771 Szege, Mátya u. 34.
Tel.: (62) 406 183
Fax: (62) 405 722
www.scriptum.hu

INTERNET/WEB

Az e-business mindent megváltoztat 30

Az IBM értékelése szerint korszakhatárhoz értünk. Világszerte megérett a helyzet az internetes technológiák alkalmazására, ami új helyzetet teremt az üzleti életben.

MIT kezdünk az Internettel? 45

Lapunk megjelenésének idején tartja soron következő közgyűlést a Magyar Internet Társaság (MIT) Egyesület.

HÁLÓZAT

Az e-business mindent megváltoztat 30

Az IBM értékelése szerint korszakhatárhoz értünk. Világszerte megérett a helyzet az internetes technológiák alkalmazására, ami új helyzetet teremt az üzleti életben.

Továbbfejlesztés
NetWare 5-re 39

A Novell legújabb hálózati operációs rendszere, a NetWare 5 nagyon sok újdonságot tartalmaz. Számos új funkciója ellenére mégis viszonylag egyszerű az átállás.

X-tranet útválasztók ... 61

A különböző gyártók eszközeinek menedzselésével járó robotmunka. Költséges frissítések. A hálózatra behatolni vágyó cyberkalózok örökös fenyegetése.

Szegényvonalak végpontjai 71

A szegények és gazdagok közötti digitális választóvonal – különösen Amerika városai – egyre élesebb.

Álmaink otthona 79

A hálózat mindeütt jó, de legjobb otthon – ám itt a legnagyobb a túlekedés.

2000 felhasználó az ügyfélszolgálatról 113

A technikai segítséget nyújtó ügyfélszolgálatok nemzetközi felmérése során mintegy kétezer hálózati felhasználót kérdeztünk meg.

SMS

SMS: Windows NT 5.0-ra várva 84

A Microsoft SMS 2.0 első bétája jobb leltár- és disztribúciós eszközöket kínál, a frissítés azonban még nem tökéletes.

NOTESZGÉP

Hűvös processzorral ... 49

Konzervatív külső, de annál korszerűbb belső jellemzi a Toshiba legújabb noteszszorozatának legkisebb tagját, a Satellite 4000CDS-t.

ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

2000 felhasználó az ügyfélszolgálatról 113

A technikai segítséget nyújtó ügyfélszolgálatok nemzetközi felmérése során mintegy kétezer hálózati felhasználót kérdeztünk meg.

Access 2000	94
Access Point, QVPN ...	61
Compaq Deskpro EN 6400X/6400/CDS ...	103
Compaq Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS ...	103
Contivity 1000, 2000, 4000	61
Dr. Watson	86
e-business	30
Edgeguardian	61
Excel 2000	94
Extranet útválasztók ...	61
Fort Knox policy router 1000, 3000, 5000 ...	61
Gateway G6-300 ...	103
GTX 1000	61
Hivatkozás-ellenőrző varázsló	86
IBM Personal Computer 300PL ...	103
Integrated Enterprise Network család	61
Intel Express Router 8100	61
Intel Express Router 9000	61
Intraport2	61
Intraport2+	61
IPSec	61
Karbantartó Varázsló ..	86
L2TP	61
LAN	61
LANRover VPN Gateway	61
Lemezkarbantartó	86
Lemeztöredezettség-mentesítő	86
Magyar Internet Társaság	45
Meghajtókonverter ...	86
Microrouter 2200 sorozat	61

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



»OBSERVER«

Budapest Médiafigyelő Kft.

rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra utca 11. Tel.: 303-4738 Fax: 303-47-44

E-mail: sajto@observer.hu <http://www.observer.hu>

**HÁNYFÉLE HÁLÓZAT
KELL AHHOZ, HOGY CÉGE
SIKERES LEGYEN?**

**CSAK EGY.
NETWARE 5**

A HÁLÓZATI VILÁGEGYETEM KÖZEPE



Novell®

KULCSSZAVAK

Microrouter	3500 sorozat	61
Microsoft Office		94
NEC Ready 9890		103
Netbuilder II		61
Netbuilder SI		61
Network IQ család	800, 1100, 3100	61
Norton AntiVirus 5.0 for Windows NT Server		52
Office 2000		94
Office 97		94
Omni Viper XL		103
ON1000 Secure VPN switch		61
Oracle Data Mart Suite		46
Outlook 2000		94
Permit Enterprise 42520, 4520		61
Pipeline 220 Secureconnect		61
Polywell Poly K62-300D		103
PowerPoint 2000		94
PPTP		61
Premio Apollo BX350		103
Ravin 4, 10, 100		61
Registry-ellenőrző		86
Rendszerbeállító		86
Rendszerfájl-ellenőrző		86
Rendszerinformáció		86
Riverworks Enterprise VPN		61
Sony VAIO PCG-808		103
UMAX ActionBook 530T		103
USB teszt		86
Ütemezett feladatok		86
VPN		61
VSU 10, VSU-1000, WAN-1010		61
WAN		61
WinBook XL 233		103
WinBook XLI 266/4GB		103
Windows Scripting Host		86
Windows Update		86
Word 2000		94

HIRDETŐK

Agfa		17
3 COM Hungary	11, 118	
Albacomp		121
Andersen Consulting	B3	
Areco Informatika Kft.	51	
Areco System Kft.	112	
ASBIS Magyarország Kft.	B0	
Axis Számítás-technikai Kft.	122	
Bently Systems Hungary	28-29	
Canon Hungária Kft.	97	
Codra Kft.	41	
Compaq	B4	
Computer Lan & Wan Kft.	112	
Cordata	3	
D. Data Kft.	56	
Daxon Elektronikai Kft.	128	
Ericsson	54	
FEFO Kft.	127	
Gamaxnet Kft.	56	
HP	4-5, 60, 70, 125	
HRP	17	
IBM Netfinity	48	
KönyvComp Bt.	17	
L.G. Magyarország Kft.	129	
Megatrend Kft.	92-93	
Microsoft Magyarország	13, 66	
Next Software Kft.	127	
Novell Magyarország	9	
Online Rt.	B2	
ORbitRADE Kft.	127	
Panem Kft.	17	
Polyware Kft.	112	
Portocom Rt.	43	
Procomp Hungary Kft.	112	
Procont Kft.	51	
Profi-Média Kft.	128	
Reflex Kft.	128	
Scriptum	8	
Serco Kft.	127	
Sprint Kft.	51	
Storage System Kft.	25	
Synergon Rt.	56	
Technotrade Rt.	24	
X-Byte Kft.	51	
XEROX Magyarország	85	



SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Alföldi István, Bakonyi Péter,
K. Szabó Imre, Kolossa Tamás,
Mész Imre, Nagy Ákos,
Pál László, Ungvári Tamás elnök,
Z. Karvalics László,
Zöldné Roska Marietta

FŐSZERKESZTŐ

Kolossa Tamás
kolossa@byte.hu

Főszerkesztő-helyettes

nemzetközi rovat
Kelenhegyi Péter
kelenhegyi@byte.hu

Vezető szerkesztő

magyar rovat
Horváth Miklós
horvath@byte.hu

Munkatárs

Holakovszky László
holakovszky@byte.hu
Petrovics Péter
petrovics@byte.hu

Olvasószerkesztő

Lovass Gyöngyvér
lovass@byte.hu

BYTE Online

felelős szerkesztő

Jakab Zsolt, jakab@byte.hu

www.byte.hu

Postaláda:

posta@byte.hu

BYTE Bulletin:

bulletin@byte.hu

BYTE Interaktív:

vita@byte.hu, muhely@byte.hu

Feliratkozás: www.byte.hu

További munkatársak

Bauer Katalin, Deák Jahn Gábor,
Dobó János, Héves Gábor,
Kis János, Kis Tibor,
Medvegyné Huszár Márta,
Miklós Árpád, Világhy Tamás

Szerkesztői és kiadói titkár

Antal Réka, antal@byte.hu

Fotó

Sebestyén Jenő
sebestyen@byte.hu

Grafika

Buttinger Gergely
buttinger@byte.hu

FELELŐS KIADÓ

Kolossa Tamás
cégvezető
kolossa@byte.hu

HU ISSN 1417-927X

TERJESZTÉS

Lestár László terjesztési vezető
lestar@byte.hu

Terjesztési asszisztens

Fischer Csilla, fischer@byte.hu

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ:

MGH Magyarország Lapkiadó Kft.
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 303-8937, 303-8938,
303-8939
Fax: 303-1623

HIRDETÉS

Horváthné Csekk Ágnes
hirdetési vezető, csekk@byte.hu

Hirdetési képviselő:

Csóbán Gyula, csoban@byte.hu
Gazdag Erzsébet, gazdag@byte.hu

Nyomdai előkészítés:

PC Film Stúdió
6000 Kecskemét,
Szabadság tér 1/a
Tel.: 76-416-657, 76-518-222
pcfilm@mail.matahu

Felelős vezető:

Németh Lajos

Vezető tördelő:

Vörös Csilla

Nyomda: Veszprémi Nyomda Rt.

Felelős vezető:

Erdős András vezérigazgató

Copyright: A magazin egyes lefordított és újranyomtatott szerkesztőségi anyaga a BYTE Magazine U.S.A. kiadványból származnak, amelyek szerzői jogai a McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. rendelkezik. Minden jog fenntartva. A magyar kiadás alapja a McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. cégekkel kötött megállapodás. A McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. előzetes írásos engedélye nélkül a cikkek, illusztrációk részleges vagy teljes átvétele, reprodukálása bármely eszközzel és nyelven szigorúan tilos. A BYTE a McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. védjegye.

A lapban található összes írás és illusztráció másodközlésével, a lap másolásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk. A lapból értesüléseket átvenni csak a BYTE-ra való hivatkozásokkal lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körültekintően gondozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrizzük, ám forrásaink tévedéseitől felelősséget nem vállalunk. A szerkesztőség a lapban megjelentetett hirdetések a legnagyobb körültekintéssel gondozza, de azok tartalmáért a felelősséget a hirdető hordozza.

Lapunk megvásárolható a kiemelt hirdalápuzetekben és a kiadóban. Régebbi számainkat a kiadóban lehet megvenni.
Előfizetés egy évre
33 százalékos kedvezménnyel,
18960 Ft helyett 12 708 Ft.

Az aktuális előfizetési lehetőségekről és kedvezményekről a lapban lévő megrendelőszelvényen, a kiadóban és a Web-oldalon található bővebb információ. Érdeklődni lehet: elofizetes@byte.hu.

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK MEGJELENIK:

1999. január 21.

Berlin?

Beijing?

Bimini?

Barstow?

(Nem tudhatjuk, hová tart)

De tudjuk, miképp működik.

Úton vannak. Levegőben vannak. Kiejthetetlen nevű helyeken fordulnak meg. De ha 3Com® Megahertz® PC

3Com Megahertz

kártyát használnak, akkor biztosak lehetünk afelől, hogy utazó kollégáink bárhol, bármikor képesek a kapcsolódásra.

Akár LAN-on, WAN-on, ISDN-en vagy GSM-en használják, a 3Com Megahertz PC-kártyáknál nincs megbízhatóbb. A vonalhibák ellensúlyozásáról, így a jobb teljesítményről a kártyába épített saját vonalvizsgáló (Exclusive Line Probing) technológiánk gondoskodik; és az egyedülálló XJACK® csatlakozónak köszönhetően az utazónak nincs szüksége saját kábelre, amelyet könnyen elveszíthet, amelyet cipelni vagy pótolnia kell.



3Com Megahertz PC Cards

- ☒ Exclusive Line Probing technológia
- ☒ Egyedülálló XJACK® csatlakozó
- ☒ Gyors, 56K* sebességű kapcsolódás szabványos telefonvonalon
- ☒ Garantált kompatibilitás az ipari szabványokkal

Többet is megtudhat a 3Com Megahertz termékeiről és szolgáltatásairól, ha metekinti honlapunkat a <http://www.3com.com> címen.

3Com® More connected.™

*Független 56 Kbps, küldés 31.2 Kbps sebességig. A letöltés során a felhasználó a változó vonalminőség miatt kisebbnek is érezheti a sebességet. Kompatibilis analog telefonvonalra és kiszolgáló berendezésre van szükség. Részletek a www.3com.com/56k címen olvashatók. ©1998 3Com Corporation vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A 3Com, a 3Com embléma és az XJACK a 3Com Corporation bejegyzett védjegyei, a More Connected és az Exclusive Line Probing technológia a 3Com Corporation védjegyei.

Első évünk

Tudjuk: ezen a piacon megállni nem lehet.

Nagyon gyorsan elszaladt az első év. Pontosán emlékszem a döntést és az első lépéseket kísérő, szorító izgalomra. Sok kérdés, sok kétség – még több elszánás és remény. Megszeretik az új lapot az olvasók? Elfogad minket a piac? Túléljük az első évet?!

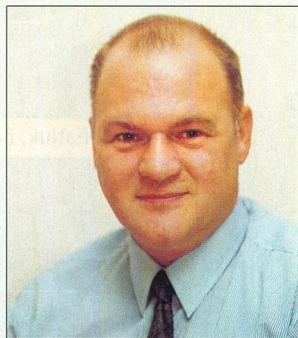
Túlélünk. Sőt. Ma már állíthatjuk: a szakemberek gyorsan elfogadták lapunkat. Ez elsősorban az amerikai BYTE-nak és nimbuszának köszönhető, még akkor is, ha minden erőfeszítésünkkel azon vagyunk, hogy a magyar rovat színvonalra elérje a nemzetköziet. Nem gondoltuk volna, hogy augusztustól majd éppen a patinás lapot kell nélkülöznünk. A határozott piaci igényt látva megszületett a döntés: akármilyen történjék is Amerikában, mi folytatjuk. A magyar piacról hiányzik egy tekintélyes, független, magas színvonalú technológiai ismertető folyóirat, s erre a pozícióra immár jó eséllyel pályázunk. Nem csak mi mondjuk ezt. Mint előző számunkban büszkén közöltük, a Hewlett-Packard piacfelmérése szerint a legnagyobb vállalatoknál a BYTE Magyarország máris a legismertebb és legelismertebb lapok egyike. Hitelességben, értékben igen gyorsan az első helyre ugrottunk.

Szembe kell néznünk azzal, hogy ez nincsen így minden piaci szegmensben. A fiatalok és miközöttünk mindmáig nem sikerült eléggé tisztázni egy félreértést. A fiatal szakemberek, a középiskolások és az egyetemisták olyannyira hozzászórtak a CD-mellékeltes SOHO-stílushoz, hogy bizony nehezen fogadják el: mi nem olyanok vagyunk. Mitután cikkeink megértéséhez kell némi alapismeret, tisztában vagyunk azzal, hogy a mi példányszámunk sosem lesz piacvezető. Ez a dicsőség legyen, mondjuk, az Easy PC-é. Nekünk viszont éppen a tekintély, a hitelesség, a színvonal a fontos. Nem érdemes negyediként-ötödiként beállni a sorba, és szhareware-programokkal tömött CD-lemezt mellékelnünk a laphoz.

Szívesen adunk ki CD-mellékletet, de csak akkor, ha annak tartalma különleges, egyedi és színvonalas lehet. Reményeink szerint ilyen lesz az éves CD-lemezünk, amelynek végre tisztázódtak a szerzői jogi kérdései, így tehát rajta lehet a BYTE Magyarország teljes előző évi tartalma.

Mi a legjobban a legelső számot szerettük. Nem csak a vajúdás okán. A BYTE először és azóta is egyedül irt teljes részletességgel a Merced processzorról. Ráadásul a Hardverlaborban kilenc NC gépet hasonlítottunk össze. Izgalmasak voltak számunkra a következő számok is; például a 25 legfontosabb technológia összefoglalója, az eldobható PC-k, a lefagyás ellen tervezett rendszerek, a májusi Java-összeállítás, a Y2K probléma túlélési útmutatója, a NetWare és az NT ötösök ismertetői, majd az őszi vásáron Prody papagáj, az intelligens asszisztens. Erről jut eszembe: volt néhány kiemelkedő magyar összeállításunk. A legjobb szakemberek segítettek minket a legújabb technológiák bemutatásában. Így szerepelhetett az adat-hang integráció helyzetelemzése, a Gigabit Ethernet, az Internet II, számos processzorarchitektúra, az SGML rendszer vagy egy Java decompiler bemutatása. A magyar rovatban fontosnak tartjuk az informatika gazdasági, szabályozási, társadalmi környezetének vizsgálatát, ezért kaptak helyet olyan anyagok, mint az Infopark, az ECDL, az e-commerce, az outsourcing.

Következő évünket sok-sok izgalmas tervvel kezdjük. Új licenccpartnerünk, a CMP Media mindent megtesz, hogy a kedvünkben járjon. Megállapodásunk szerint a cég teljes arzenálja a rendelkezésünkre áll, vagyis nemzetközi összeállításunkat olyan kiváló lapokra építhetjük, mint a *Data Communications*, a *Windows Magazine*, az *InternetWeek*, a *Computer Reseller News* stb. Emellett megkapjuk az Egyesült Államok legtekintélyesebb laboratóriumának, az NSTL-nek a tesztjeit. A



BYTE a hírek szerint online formában él tovább – nem véletlen, hogy a legértelmezesebb fejlesztéseinket mi is az online világra koncentráljuk. Megéri tehát folyamatosan figyelni a Web-oldalainkat; a következő hetekben számos fontos, új képet mutatunk majd. De érdemes lesz nyomtatott oldalainkat is forgatni – nemcsak azért, mert továbbra is mindent megteszünk, hogy Olvasóink mind a nemzetközi, mind a magyar oldalakon színvonalas cikkeket a legfontosabb információkat kapják meg, de azért is, mert tudjuk: ezen a piacon megállni nem lehet.

Többek között ezért is ütemezzük át lapunkat. A figyelmes olvasók már észrevették, hogy a lap fejlécében december-január áll. Ez lényegében csak egy átnevezést takar; így tudtuk előbbre hozni az ütemezést és átszervezni a lap terjesztését. Az reméljük, hogy az olvasók és az előfizetők ezután gyorsabban, görödülkenyebben kapják meg lapunkat.

Amihez jó egészséget, sikerekből gazdag, boldog új évet kívánunk.

Kolossa Tamás
Kolossa Tamás főszerkesztő
kolossa@byte.hu

Három kívánság...

**...könnyű kezelhetőség,
nagy teljesítmény, megbízhatóság!**

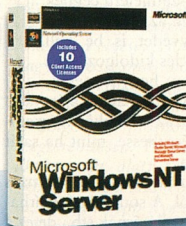


**...ez már nem kívánság,
hanem alapszolgáltatás!**

- A Microsoft® Windows NT® Server 4.0 nagy teljesítményű, többcélú hálózati operációs rendszer. Egységes rendszerkörnyezetet biztosít az Ön levelezőrendszere, fájlservere, adatbázis kezelője és kommunikációs szolgáltatásai számára.
- Egyszerű használata, rugalmassága, valamint kiterjedt Internet/intranet és kommunikációs szolgáltatásai megfelelnek a mai üzleti számítástechnika követelményeinek, ugyanakkor kitűnő alapot biztosítanak a jövő hálózataihoz.
- Kiemelkedően gyors fájl és printkiszolgáló.

● **Most érdemes váltania**, hiszen a Windows NT Server 4.0, amely most 10 felhasználói licenccel tartalmaz, akár **61 000 Ft-os** kompetitív frissítési áron* is elérhető, a teljes termék pedig csupán 160 000 forintjába kerül. Így most **40%-kal** olcsóbban juthat a legkorszerűbb hálózati operációs rendszerhez.

További információk: <http://www.microsoft.com/hun> 2MSINFO: 267 4636



*A kompetitív frissítésre jogosító termékek köréről érdeklődjön a Szoftverintőnél.
Ajánlott fogyasztói árak áfa nélkül értendők. Ajánlatunk 1998. december 31-ig érvényes.

Microsoft®

Tisztelt Szerkesztőség!

Az októberi számban talált kiváló áttekintő cikk kapcsán az outsourcing szó magyarításából venném ki részemem következő megjegyzéseimmel.

Fontos, hogy az outsourcing szónak találjunk valami magyar megfelelőt, mert világosan látszik, hogy nem múló elnevezésről van szó. Az IT területén tapasztalható különböző szintű és erős-gű integrációs folyamatok egyik legmarkánsabb és leginkább „jövöszagú”, „főtisztí” fogalmával állunk szemben. Tiszta és világos, hogy egyre kevesebb jelentős cég működött majd saját IT részleget. Ennek legalább két oka van. Az egyik, hogy a bír többnyire jóval drágább, mint a költség, a másik, hogy az IT területén rohanvást növekvő tudáshalmazt leginkább elszánt és professzionális IT cégek fogják napra készen birtokolni és „árusítani”. Persze valóban hozzá kell tenni, az outsourcing-szemléletű cégnek jól kell definiálni az elvárásait, és egy kiváló ügyvédet is be kell vonnia a szerződés kidolgozásába annak érdekében, hogy a megbízó a rendszert virtuálisan a sajátjának lássa – azaz a működés szempontjából úgy érezhesse, mint ha saját IT osztálya lenne.

Ennyi bevezető után egy kis elemzés magáról a szóról. A sourcing fordítható beszerzésnek, ellátásnak stb., de ez a kis „out” előke szétzilálja az ember fantáziáját, miközben mindenki érzi, tudja, hogy mit is jelent a szóösszetétel. Mire is jó az outsourcing? Nézzük először a profit oldaláról! A tanácsadás, a megoldások kialakítása, a rend-

szerfelügyelet, a hardverek és a szoftverek egytől egyig költség ellenében érhetők el. Sőt mi több, a hardver- és szoftvereszközök lízing formájában kerülnek a megbízóhoz. Ugyanakkor a

rögzödni kell az ötletben és a tanácsadásban, a rendszer és a megoldások, valamint a komponensek közötti interfészek kialakításában, a működtetésben és felügyeletben, a definiált automatizmusok kialakításában és az eszközök bérleti lehetőségének megteremtésében. Az outsourcing-igényeket kielégítő IT cégeknek nem csupán „tudásprofilnak” kell lenniük, hanem mellékesen tökéreóseknek is, illetve kiváló banki háttérük kell hogy legyen az eszközökkel kapcsolatos lízing vagy bérleti konstrukció miatt.

Mindezek után rukkolhatok elő az ajánlatommal. Olyan szavak duruzsolnak a fejemben, mint tanácsadás, megoldás, megvalósítás, hasznosítás, felügyelet, tudásintegráció, szemlélet, eszközhasználat. De inkább azt mondom, hogy az outsourcing legyen FORRÁSALAPÚ, esetleg valami más, de bányásszuk elő mielőbb az igazán kedvünkre való kifejezést. Forrásalapú tanácsadás, forrásalapú rendszerfelügyelet, forrásalapú eszközhasználat vagy forrásalapú bevonás, forrásalapú díjazás. A forrás szó még akkor is jónak érzem, ha közben tudom, hogy a szolgáltató IT cégek nem minden vonatkozásában a gondolatok vagy termékek abszolút forrásai. A megbízó cég szemszögéből nézve ez indifferens lehe.

Szilágyi Zsolt

Tisztelt Szerkesztőség!

Köszönettel lemondom a BYTE Bulletin, mert úgyis megkapom a lapot, és nekem az a fontos. Egyébként a BYTE

Fókuszban az erőforrás-kihelyezés (outsourcing)

BYTE 33% kedvezmény 12 havi előfizetéssel

ÚJ TECHNOLÓGIA
IRAM architektúra 733 oldal

MAGYARORSZÁG

1998. OKTÓBER 10. 1998. OKTÓBER 10. 1998. OKTÓBER 10.

HELLO! I'm Your Intelligent Assistant!

A BYTE BEMUTATJA

a világ első színleltikus személyiségét!

Szoftverlabor
Behatolásérzékelő rendszerek

Prody papagáj nemcsak szórakoztat, de segít a munkában is.

Árs: 1000 Ft
12 havi előfizetés: 1000 Ft

futamidő lejártá előtt szinte automatikusan megoldható a csere (upgrade). Tehát pénzt takarít meg az, aki outsourcingol, illetve ugyanolyan kiadások mellett kellemesebb, optimálisabb megoldásokat választhat magának. Legalább ennyire fontos, hogy a rendszer megbízhatósága a kívánt mértékű lesz, a megbízási szerződésben köcsönösen aláírt összes szempont szerint.

Az outsourcing mindkét fél részéről szemléletváltást tételez fel. Ennek tük-

színvonalra egyre jobb – ha a kezdetihez képest ez még fokozható! Az októberi szám például kiemelkedő!

Buda Szabolcs
Buda.Szabolcs@drotposta.hu

Tisztelt Szerkesztőség!

Az októberi BYTE Magyarországon beharangozott „A világ első szintetikus személyisége” címmel ellátott programmal kapcsolatban felhívnám szíves figyelmüket arra, hogy a Fujitsu Computers Ltd. már évekel ezelőtt kifejlesztett és forgalomba hozott egy szinteti-

Fin-fin nem nevezi magát intelligens asszisztensnek, még akkor sem, ha neki mint virtuális háziállatnak ugyancsak része az ágentechnológia, amely háttérterületen találkozok a mesterséges intelligenciával – de nem azonos azzal. Kétségtelen, számos hasonlóság van fin-fin és Prody Parrot között. Például az a sor, amellyel a Fujitsu fin-fin-bemutatóját bevezeti: The study of Artificial Life began with Hungarian-born mathematician John von Neumann...

Tisztelettel

Kolossa Tamás
kolossa@byte.hu

kus személyiséget fin-fin néven. Ez egy repülő delfint formázó kis állatka, amely az önök cikkét elolvassza kicsit más, jobb és többet is tud, mint a Prody papagáj (természetesen csak az én véleményem szerint). Ha javasolhatom, próbálják ki a fin-fint is.

Tisztelettel

Zrak János
Serco Kft.
zrakj@serco.hu

Kedves Zrak János!

Mint az illusztrációból is láthatja, megfogadtuk a tanácsát, s amennyire tudunk, igyekeztünk megismerkedni fin-finnel (www.finfin.com). Már csak azért is, mert ön volt az első, aki a hasonlító kritikák között konkrétumot mondott. Mások csupán annyit jegyeztek meg: Ugyan miért vagyunk úgy oda egy röpökő és beszélő papagájért!? Amiből mi azt a következtetést vontuk le, hogy nem olvasták el rendszeren a Címlapsztori összes cikkét (és a vezércikkét).

Prody Parrot ugyanis nem csak egy animáció és nem csak egy beszédszintetizátor. A mi hibánk, ha nem volt elég világos, hogy Király József és csapata e két technológiát csupán beépítetté. Az ő érdemük a mesterséges intelligencia alkalmazása – természetesen! Információink szerint hamarosan elkészül az új változat, amely ezt még szebben bizonyítja majd.

Cancel-Mégse

Kedves Jakab úr! Web-oldalukat olvasva úgy éreztem, van hozzátennivalóm az Ön Cancel-Mégse gondolatmenetéhez.

A szoftverhonosítást valóban sok tényező befolyásolja, s valóban ezek közé tartozik az is, hogy egy-egy frappáns, de rövid angol kifejezést szinte lehetetlen úgy lefordítani, hogy ne legyen kétszer-háromszor olyan hosszú magyarul, mint angolul. Legtöbbször azonban ez a probléma könnyen megoldható a gombok, párbeszédpanelek méretezésével – amiként ez a Photoshop esetében is történt. Nincs ez másképp a Microsoft szoftverek esetében sem, így hát nem a szoftvermérnökök lustasága volt az oka annak, hogy a Windows 3.1-ben egyébként már használt Mégsem szó helyett a Mégse került a Windows 95-be és minden azt követő Microsoft termékbe.

A Microsoft a Windows 95 honosítása során szakemberek, fordítók és nyelvészek bevonásával fórumot tartott a terminológia minél szélesebb körben elfogadott kialakítása érdekében. Ezen a fórumon döntött a többség – tudomásom szerint éppen nyelvész akadémikusok javaslatára – a Mégsem gomb Mégse gombbá történő átkezeztelése mellett. A konkrét okokat sajnos nem ismerem, de valószínűleg komoly érvek hangzottak el. Magam jobbnak érzem a lezárt mondatnak tekintetű Mégsem szót a félbehagyott mondatnak tűnő Mégse szóval szemben, de én nem vagyok akadémikus.

A szoftverhonosítás minőségét véleményem szerint – csakúgy, mint minden más munkáit – a megfelelő szakemberekkel, megfelelő költségvetéssel és határidőkkel lehet garantálni. Ha nem éri meg túl sokat bajlódni egy adott dologgal, vagy ha nincs rá elég idő, a minőség nem lesz túl magas. A szoftverek ráadásul nem örök életű irodalmi remek-

művek, néhány év elteltével nyomtalanul eltűnnek, ezért is hivatkozik több megrendelő arra, hogy nem cél a csúcsmínőség. S valóban, manapság, a tömeggyártás korában ki engedheti meg magának a minőség megvásárlását? Ki dönt a kétszer olyan drága, 10 százalékkal jobb minőségű termék mellett? Tudjuk, a végső finomítás tart a legtöbb, s ahhoz szükséges a legtöbb szakértelem. A szoftverhonosítás sem kivétel ez alól. Van egy optimális minőség/ráfordítás arány, és ez azt jelenti, hogy a minőség valahol a tömegigény szintjén megreked. A honosított szoftvert használó szakemberek pedig bizonyára sok mindent kifogásolnak. De nincs ez másképp például a mai cipők, ruhák, házak vagy ételek tekintetében sem: a mesterzakács sem tudja, sírjon-e vagy nevesen a hamburgeren.

Ugyanakkor a honosítók természetesen igyekeznek a lehető legjobb munkát kiadni a kezükből. Hiba lenne mindebből azt a következtetést levonni, hogy mindenre csak legyintenek. Igyekeztünk a szakemberek észrevételeit figyelembe venni, de elég kevés visszajelzést kaptunk a munkánkról. A visszajelzés sokszor csak annyit, hogy „ez így nem jó”, de hogy mi lenne a jobb megoldás, arra ritkán érkezik válasz. A szoftverhonosítók oldaláról annyit tudok mondani, hogy jó lenne egy fórum (például ez), ahová a visszajelzések érkeznek, s amiről sokan tudnak. A jogos és fontos észrevételeket így akár már a legközelebbi verzióban javítani lehetne. (A Mégsem-Mégse kérdés sajnos nem ilyen.) Az viszont biztos, hogy olyan fordítás még nem született, ami mindenkinél tetszett volna. Mint tudjuk, ízlések és pofonok...

Jacsó Ferenc
FerencJ@mtranslations.hu

Kedves Jacsó Ferenc...

...és mindenki, akit a szakmai közelet hasonlóképpen érdekel! Hozzászólásával teljesen egyetérték, természetesen fel is került a Nyelvi Labor (egyelőre sajnos nagyon kisszámú) hozzászólásai közé. Mi is szeretnénk, ha Web-oldalaink aktív szakmai élet alakulhatna ki, ezért is dolgozunk mostanában a feltételek megteremtésén. Például a BYTE Interaktív rovat alatt található a műhely [@byte.hu](mailto:byte.hu) és a vita [@byte.hu](mailto:byte.hu) levelezőlista, amelyek épp ilyen célból készültek.

Köszönöm a véleményét, remélem, továbbra is aktív olvasónk lesz, papíron és Weben egyaránt.

Üdvözlettel

Jakab Zoltán
Web-szerkesztő
jakab@byte.hu

Tisztelt Főszerkesztő Úr!

Sajnos az én és a környezetemben lévő véleménye is nagyban megegyezik az ön által a novemberi szám vezércikkében kifejtettéssel (A Compfair végnapjai). A gond az, hogy az így összehozott „szakmai” vásárok ma már inkább a műkedvelőkkel vannak tele, és a valóban nagy, de esetleg nem annyira látványos munkát már meg sem nézik. Lehet ez annak következménye, hogy nem is értenek hozzá, de akkor a kérdés is jogos: minek az ilyen kiállítás? Minek, kinek kell ott megjelenni és részt venni?

Saját tapasztalataim alapján mondom, hogy az idei vásár már csak arra volt igazán jó, hogy azokat a kollégákat, akikkel ma már csupán egy-egy vásáron érünk rá beszélgetni, újból összehozta. Ezek a beszélgetések viszont nem teszik rentálissá a vásárok forgatagát.

Sajnos elmondhatom, hogy a vásár alatt a szakmai érdeklődők – tisztelet a kivételnek – igazából távol maradtak, amit az első két nap üressége is jól jelzett. Persze mindenki megállapította a második napon, hogy már többen vannak, ami igaz is volt, hisz megjelentek az ajándékgyűjtőregerő gyerekek.

En is hiszem, hogy a vásárok célja jó, maguk a vásárok kellene, de az is igaz, hogy ebben a formában már nem szabad velük foglalkozni. Sértőnek tartom a valódi kiállítókra nézve, hogy a kiállító fele előre kereskedelmi cég, amelyek itt is csak a piacot látják, és az egész közönséges zisbászárra minősítették át. Remélem, az új vásár már nem ilyen lesz, vagy ha igen, akkor megfelelő módon gátat szabnak ennek a tendenciának. Talán érdemesebb lenne külön kiállítást és külön vásárt csinálni. Remélem, az oktatási minisztérium felismeri, hogy az általános és középisoklás gyerekek nem szakmai kiállításra való, és hogy jelenlétük nem emeli, inkább rontja annak képét és hangulatát. Természetesen a felsőoktatás már kívánatos lenne mind szakmai, mind kereskedelmi szempontból...

Rigó Tamás
Hypermedia Systems Kft.
rigo.tamas@hms.hu

Tisztelt BYTE magazin!

Azért írok önöknek, mert gépvásárlás előtt állok, és nem igazán tudom eldönteni, milyen alapot vegyek. A kérdésem tehát az lenne, hogy mi különbség van az 586-os AT, illetve az 586-os ATX-es alaplap között, milyen pluszfunkciókkal van ellátva az ATX.

Köszönettel: Erős Zoltán

Egészen 1995-ig az IBM PC-AT szabványa volt az uralkodó, de az évtized elejétől már jobbra csak a teljes méretű (full size) változathoz képest csaknem feleakkora, úgynevezett baby-AT- változatot gyártottak asztali gépek és toronyok számára. Az Intel 1995-ben tette közzé az ATX (AT eXtension, vagyis AT-kibővítés) nyílt specifikációját, azzal a szándékkal, hogy javítsa az AT- (baby-AT-) alaplapok kezdetektől fogva meglevő néhány fogyatékosságán. A számítógép három komponensére terjed ki az ATX nyílt szabvány: magára az alaplapra, a tápegységre és a készülékházra. Ebből mindjárt a legfontosabb következmény az, hogy ATX-es alaplap nem helyezhető AT-házba, és nem táplálható AT-tápegységgel. Ennél valamivel rugalmasabb az ATX-tápegység: megfelelő adapterrel ősi AT-alaplapokhoz is csatlakoztatható.

Régóta idegesítette az összeszerelőket, hogy az AT-alaplapon a processzornak a bővítések egyik végén alaktották ki a helyét, így a közvetlenül mellette levő 2-3-résbe csak igen rövid bővítőkátyákat lehetett dugni. Ez az elrendezés amiatt is kedvezőtlen, mert így a processzor akármilyen AT-házban a doboz előlapjához kerül közel, míg a tápegység a maga nagy ventilátorával a hátoldalon foglal helyet, és nem hűti a CPU-t – ezért is kellett már a 486-osok idején külön processzorhűtéstől gondoskodni.

Lényegében az ATX-es alaplap egy 90°-kal balra elforgatott baby-AT-alaplapból áll elő, így a proci pár centi közelségre került a tápegység ventilátorával, amely immár rá fújja a levegőt, nem a bővítőkátyákra, ugyanakkor felszabadult a bővítések melletti rész is a hosszabb kátyák számára.

Az ATX további előnye, hogy lényegesen csökkenti a számítógép belsejében levő kábelzingsungelt, amely egyrészt hajlamos mindenféle zavaró elektromágneses jelet kibocsátani, illetve felvenni, másrészt nehéz a szalagkábellel több winchestert, több CD-ROM-ot stb. egymással és az alaplappal is összekötni, mert bizonyos hossz fölött kiesekek okozhatnak az adatátvitelben.

Mivel több-kévsébe szabványosították az alaplapra építhető modulok fajtáját és helyét, egyre több ATX-es alaplapra integrálnak hangmodult, videovezérőt, faxmodemet, SCSI illesztőt, LAN-illesztőt, ezáltal megspórolhatjuk külön bővítőkátyák beszerzését. Jelenleg talán ebben nyilvánul meg az ATX-es alaplap legfőbb előnye a felhasználó számára. Az alaplap vezérőlk csatlakozói a lap hátsó élén sorakoznak (ez a multimedia I/O back panel): PS/2-egér és billentyűzetsatlakozó, 2 soros, 1 továbbfejlesztett párhuzamos, mikrofonbemenet, hangszórókimenet, vonalszintű bemenet, VGA konktor, S-Video jack, játékcslakozó, beépített modem esetén telefon be-ki, LAN- és ISDN-csatlakozók stb. Ugyancsak az ATX szabvány része az univerzális soros busz (USB), amely lehetővé teszi, hogy közvetlenül csak egyetlen perifériát kelljen csatlakoztatnunk a házhoz, a többieket (még a nyomtatót, szkennert, hangfalakat is) a billentyűzethez, illetve a monitorhoz épített USB bővítőkapcsolkok fogadják. Elméletileg 127 különböző eszköz köthetünk ily módon a PC-re, a busz sebessége 12 Mbps. ATX-es alaplapot az eredeti Pentium- és MMX-generációt fogadó Socket 7 foglaltatva vagy a PII-t és a Celeront fogadó Slot 1-es elcsatlakozóval is szállítanak.

Van már mini-ATX is, a legáltalabb pedig az NLX szabványa, amelyet a méretcsökkentés érdekében vezettek be: ott a bővítőkátyák az alaplapra nem merőlegesen, hanem párhuzamosan helyezkednek el. Nyilvánvaló hátrányként meg kell említeni, hogy az ATX-házban romlott a bővítőkátyák hűtése, nem véletlen, hogy magán az alaplapon 2 ventilátorcsatlakozó van, és a nagy teljesítményű videokátyák processzorára egyre gyakrabban szerelnek külön hűtőventilátort.

Az ATX-es tápegységnek 1 darab 20 erű konktorra van (az AT-tápnak 2 darab 6 erű), egyikük az úgynevezett PS-ON jelezeték, ami arra is jó, hogy akár telefonmodemmel, akár Ethernet hálózaton távolról is bekapcsolhassuk a gépet, avagy energiatakarékos üzemmódba állíthassuk.

horvath@byte.hu

VÉGTELEN VILÁG

MULTIMÉDIA CD-ROM

Megrendelhető:
Panem Kft.
☎ 320-8203
✉ 1385 Budapest,
Pf. 809.
Email:
panem@mail.datanet.hu
http://www.datanet.hu/panem

3x2 Zoom, 1600x1200 képpont
Cserélhető memóriakártya
Akkuüzeműlet + gyorsfűtés
Elforgatható objektív

Distribúció:
Budapest
I. ker. Attila út 133.
Telefon/Fax: 212-1008
Győr, Tihanyi A. út 2.
Telefon/Fax: (96) 502-200

AGFA

A tökéletes kép

Digitális fényképezőgépek
Skennerok

3x2 Zoom, 1600x1200 képpont
Cserélhető memóriakártya
Akkuüzeműlet + gyorsfűtés
Elforgatható objektív

Distribúció:
Budapest
I. ker. Attila út 133.
Telefon/Fax: 212-1008
Győr, Tihanyi A. út 2.
Telefon/Fax: (96) 502-200

ÚJ

Az InformációTechnológia jövője – ma

Ki? • Hol? • Mikor?

A BYTE Magyarország állásbörze rovata

Munkaadóknak: Munkavállalóknak:

képzett szakemberek színvonalas munkalehetőségek

Közlendőjét egyidejűleg jelentetjük meg a Byte Magyarország oldalain, illetve Web-oldalunkon (www.byte.hu címen a találkozó rovatban). Kedvezményes tarifáink és a részletek ügyében keresse cégünk hirdetési munkatársait.

Tel.: 303-8937
Fax: 303-1623.
E-mail: byte@byte.hu.

BYTE
MAGYARORSZÁG

Max. adatátvitel: 6000 kB/s (40x)
Elérési sebesség:
Véletlen elérés: 85 ms
Véletlen keresés: 80 ms
Adatpuffer: 512 kB
Garancia: 2 év
Csatoló felület: Ultra-SCSI

40x

if power is what you need...

PLEXWRITER 8/20

Max. adatátvitel:
Írás: 1200 kB/s (8x)
Olvasás: 3000 kB/s (20x)
Elérési idő: 170 ms
Adatpuffer: 4 MB
Csatoló felület: SCSI-2

20x

A tökéletes választás

PLEXTOR

HRP
HUNGARIAN RAY
Distribútor: 1133 Budapest, Véső u. 5-7

Tel.: 452-46-00 Fax: 350-13-51

Megvették a Kerszövöt

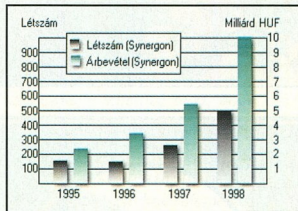
Novemberben jelentette be a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó (KJK), hogy egy október 20-án életbe lépett egyezség keretében megvásárolta a jogi CD-ROM-okat kiadó Kerszöv Kft.-t. David Young, a KJK vezérigazgatója szerint a cégegyesítés jól tükrözi az elektronikus formában – az Interneten és CD-ROM-on – történő jogi információszolgáltatással kapcsolatos jövőképeket és a terület iránti elkötelezettségüket. A Kerszöv eddigi ügyvezető igazgatójának, *Styaszi Gyulának* is az a véleménye, hogy így módon új dimenziókat kaphat leghíresebb termékeik, a CompLEX CD Jogtár további fejlődése. A KJK elsősorban szakmai témák szerinti válogatásokkal, jogi értelmezésekkel és magyarázatokkal járul hozzá az együttműködéshez. Bővebben ez azt jelenti, hogy a KJK meglévő adó-, önkormányzati, polgárjogi és munkaügyi témájú CD-it egyesítik a CompLEX-szel. Új, speciális elektronikus kiadványokat is létre kívánnak hozni, és kiterjesztik a már meglévő in-

formációs szolgáltatásokat, elsőként egy, az ország jogi és üzleti köreit megcélzó Web-oldal kialakításával. További információ: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Tel.: 204-5606.

APC Partner a Synergon

A Synergon-csoport 1998 harmadik negyedévében 2,1 milliárd forintos árbevételt ért el, üzemi eredménye 272 millió, adózás előtti eredménye pedig 185 millió forint volt. A Synergon döntött leányvállalata, a Quality Consulting beolvasztásáról. Számos összetett rendszer-integrációs informatikai projekt megvalósítása mellett (CA-IB banki rendszer, a MatávNet Internet-gerinchálózatának bővítése, a Procent Hungária Kft. internetes brókerszolgáltatása stb.) tovább erősítette kapcsolatait nagy szállító partnereivel. Ezek közül a legújabb az APC-vel (American Power Conversionnel) létrejött együttműködés. A többéves közös munka eredményeként a Synergon elnyerte az APC Certified Power Partner címet, ami a korábbiánál szorosabb

kapcsolatot jelent az anyacég, a magyarországi képviselet és a Synergon között. Az APC piacvezető a feszültségvédelmi berendezések, közöttük a túlfeszültség ellen védő eszközök, a szünetmentes tápegységek (UPS-ek), a feszültségszabályozók és a mindezekhez kapcsolódó szoftverek tervezésé-



ben, gyártásában és értékesítésében. Információ: Synergon Informatika Rt. Tel.: 399-6635.

Készül az APEH új hálózata

A Siemens Telefongyár Kft. nyerte az APEH számítástechnikai hálózat megépítésére kiírt tenderét. A kiírás értelmében 16 városban, 22 helyszínen, 14710 telefonhoz, illetve számítógéphez kell eljutnia a hálózatnak. Az igényelt 100 MHz-es, CAT 5 szabvány szerinti rendszer Siemens ICCS árnyékolt, sodrott érpáras, strukturált kábelezéssel valósul meg, amelyre Cisco 10/100 Mbps-os Ethernet hálózati csatlakozókat telepítenek. A távoli pontokat hangátvitelt is lehetővé tévő routerek kapcsolják össze, bérelt adatátviteli vonalak segítségével. A szerződési ár 2 589 465 dollár vám és áfa nélkül; a kivitelezés kezdete: 1998. november 6.; a tervezett befejezési határidő: 1999. január 31. Információ: Siemens Rt. Tel.: 457-1587.



PROFI-MÉDIA KFT.
6500 BAJA
DÉRI F. STNY. 4.
T./F.: 79/ 325-467

WWW.PROFI-MEDIA.COM
PMED@PROFI-MEDIA.COM

A MINŐSÉGI
OKTATÓPROGRAMOK
GYÁRTÓJA.

HTE-rendezvény – előzetes

December 7., 14 óra, PT

A HTE Szerkesztői Klubja évzáró, karácsonyi előtti kötetlen klubdelutánt rendez. Ennek keretében érkebb az évi tevékenységét, és a jövő évről előzetes eszmecsere folytat.

December 7., 14 óra, TH III. 337.

A HTE TETRA Szakosztálya szervezésében előadás hangzik el A TETRA szolgáltatások köré, a szolgáltatásokat nyújtotta lehetőségek. A HTEA biztonsági feltételei, külföldön tekintettel a közbiztonsági felhasználói körre címmel. Felkért előadók: Urbán György (Bélgymintszterium), Strukla György (Fercom-Motorola), Csányi Sándor (Transelektro-Nokia).

December 7., 14 óra, Győr, Technika Háza (Szent István u. 5.)

A HTE Széchenyi István Főiskola győri csoportja a HTE Siemens Telefongyári üzemi csoportjával és a MTE SZ győri helyi szervezetével együttműködve folytatja előadás-sorozatát Győrben a város kábeltelevíziós fejlesztési törekvéseinek támogatására. A következő előadás címe: Kábeltelevíziós hálózatok létesítése nagyszámú kisebb költségű és idővel, vízüdési környezetben történő nélkül. Előadó: Antók Péter (Siemens).

December 8., 16 óra, PT

A HTE Kommunikációs Marketing Szakosztályi Klubnapja (KOMLA Klub). Program: Menedzserek két tűz között. Marketing és etika. Bevezető előadást tart: Radócsi László (BKE Gazdaságtudományi Központ). Vitavezető: Gaul Géza (Kapsch Telecom Kft.).

December 9., 14 óra, PT

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület elnökségi ülése. Napirend: elnöki megnyitó, főtítkári beszámoló, főszervezői beszámoló, jutalmazások, zárás. Az elnökségi ülés nyilvános, a szavazati joggal rendelkezőknek külön meghívót küldünk.

December 10., 17 óra, PT

A HTE Távközlési Szakosztálya szervezésében a Távközlési Klub 16-20 óra között várja az érdeklődőket. A klub témája: Internet-telefonía. Az előadók és a felkért hozzászólók a BME és a Matáv-PKI szakemberei.

December 13., 14 óra, PT

A HTE Vételtechnikai Szakosztálya szervezésében előadás hangzik el Digitális rádióadás Budapesten címmel. Előadó: Laky István (AH Rt.).

December 16., 15 óra, Sopron, Postakocsi Étterem (József A. u. 1.)

A HTE Soproni Csoport csoporttalálkozót tart. Napirendi pontok: A konvergencia határai című előadás; a Soproni Csoport 1999. évi programjának kiértékelése. A látogatásra Nagy Tamás titkárnál lehet jelentkezni a 06-99-353-029-es telefonszámon, a 06-99-310-271-es faxon vagy e-mailben: nagyts@cc.motav.hu.

December 17., 17 óra

A HTE Távközlési és Informatikai Projektirányítók (TIPIK) Klubja. Program: Az Antenna Hungária PM gyakorlatának bemutatása. Előadó: Fröhlich Henrik (Antel Kft.), vitavezető: Kovács Attila (Inteltrade Rt.).

Konferenciafelhívás

EUROSPEECH '99 – 1999. szeptember 5–10., Budapest

A Budapesti Műszaki Egyetem, a European Speech Communication Association (ESCA) és a HTE közös szervezésében rendezik meg a Eurospeech '99 konferenciát és kiállítást. Hivatalos nyelve angol. Várjuk előadók, hallgatók, kiállítók és szponzorok jelentkezését. Az előadások rövid kivonatát – amelyhez kivonatfedlap formanyomtatvány kitöltése is szükséges – 1999. január 15-ig kell eljuttatni a Budapesti Műszaki Egyetem TTT, Eurospeech '99, 1111 Budapest, Stoczek u. 2. címre. E-mail: eurospeech99@ttt.bme.hu.

A kivonatfedlap, a konferencia felhívása és jelentkezési lap kérhető a HTE Titkárságtól, Térségi Mária rendezvényszervezőtől, vagy leírvható a <http://tel.ttt.bme.hu/Eurospeech99> Web-oldalról.

TH = Technika Háza: Budapest V., Kossuth Lajos tér 6-8.

PT = Posta Terem: Budapest VI., Andrássy út 3.

A rovatot Zákonyi Magdolna gondozza. Bővebb felvilágosítás kérhető: HTE Titkárság, 1055 Budapest, Kossuth tér 6-8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451. www.mtesz.hu/hiradasteknika. E-mail: hiradasteknika@mtesz.hu.

A BYTE Magyarország professzionális informatikai magazin a maga sajátos lehetőségeivel kíván hozzájárulni a szakmai szervezetek információcseréjéhez. Mostantól kezdve minden igazolt HTE-tag számára időkorlátozás nélkül felkínálja az éves előfizetés lehetőségét 42%-os kedvezményrel, vagyis a tagok az évi 18 960 Ft-os utcai ár helyett 10 997 Ft-ért kapják egy évig a BYTE Magyarországot. A kedvezmény a HTE tagsági azonosító szám közlésével az MGH Lapiadó Kft.-nél (1082 Budapest, Üllői út 52/B. Tel.: 303-8937, fax: 303-1623), valamint a BYTE Magyarország Web-oldalán (www.byte.hu) érvényesíthető.

NJSZT-hírek

ECDL

1998. november 12-től további intézmények működnek akkreditált vizsgaközpontként. Így az országban már összesen 86 helyen lehet vizsgázni.

Az új központok:

Bolyai János Katonai Műszaki Főiskola
Ceglédi Közgazdasági és Informatikai Szakközépiskola
Európai Közgazdasági Pénzügyi-Számviteli Szakközépiskola
Fényes Elek Közgazdasági Szakközépiskola és Gépiroz, Gyorsíró Szakiskola
GTB Szakmai Központ
József Attila Tudományegyetem Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar
Magyar Iparisvetségi Oktatási Központ
Magyar Iparisvetségi Oktatási Központ Észak-Kelet Magyarországi Kirendeltség
Matáv Rt. Oktatási Igazgatóság, Debreceni Oktatási Osztály
Matáv Rt. Oktatási Igazgatóság, Soproni Oktatási Osztály
MÁV Baross Gábor Oktatási Központ
Nózi József Gáspár Közgazdasági Szakközépiskola
Sombathelyi Regionális Munkaerő-fejlesztő és Képző Központ
Valyi Péter Szakmunkaképző Intézet és Szakközépiskola
Zirinyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem

Megkezdte dolgozni EC DL-képzését és a vizsgákra való felkészítést két biztosítottsággal, a Providencia és a Generali. A tervek szerint fokozatosan egyre több munkatárs szerzi meg az EC DL-t, amely új munkaadók felvételénél is előnybe kerülhet. Kísérleti jelleggel megkezdődött Kecskeméten a kis-korú fogvatartottak EC DL-képzése, és várhatóan vizsgaközpont működik majd a Büntetés-végrehajtás Országos Pa-

rancsnokságnál is. Lezárult az NJSZT és a NYITSAK közös pályázata, amelyben 2000 munkavállaló ingyen kaphatott EC DL vizsgakártyát. Már több mint 5000 fő regisztráltatta magát az EC DL rendszerbe, és mintegy 1200-an már a bizonyítványt is megszerezték.

Felhívás versenyre

A programozást nem látók le, ugye? – 24 órással nonstop versenyre.

VI. Országos Számítástechnikai Programozási Bajnokság – Miskolc, 1999. február 24–25.

A verseny szervezői: a Miskolci Egyetem és a Neumann János Számítógéptudományi Társaság. Részletes információ: NJSZT B.A.Z. Megyei Szervezete – Miskolci Egyetem Számítógéptudományi Központ. Tel.: 06-46-565-111/1064, 1012. Fax: 06-46-362-570. E-mail: szklvici@gold.uni-miskolc.hu.

Diákolimpikonok elismerése

A Nemzetközi Informatikai Diákolimpián eredményeket elért diákok iskolai tanárainak, valamint a Neumann János Számítógéptudományi Társaság képviselőjének elismeréseként adott október 14-én a Parlamentben Orbán Viktor miniszterelnök és Szekeres Judit, az Oktatási Minisztérium közgazdasági államtitkára. A portugáliai Setúbalban 1998. szeptember 5. és 12. között rendezett olimpián 68 ország vett részt, közülük 62 indított csapatot. A mieink közül Fel-földi Zsolt, a budapesti Fazekas Mihály Gimnázium tanulója aranyérmes, Monferlo István, a miskolci Ásvai Gimnázium tanulója ezüstérmes, Várkonyi Dániel, a székesfehérvári Teleki Blanka Gimnázium diákja és Ágó Péter, a budapesti Petrik Lajos Szakközépiskola tanulója bronzérmes szerzett. Csapatunk a nem hivatalos éremtáblázat szerint a 9. helyen végzett. A nyertesek ösztöndíjat kaptak.

Neumann Klub

A legközlekebbi Neumann Klub témája: Hogyan készül a villamos iparág a Y2K-ra? Vendég: Varga Julianna, az MVM Rt. rendszerfejlesztési és alkalmazási osztályának vezetője. Minden érdeklődőt szeretettel várunk 1998. december 8-án 18 órakor az NJSZT előadóteremben (1054 Budapest, Baltházy u. 16.).

Ülésezik a TEF Informatikai Tábla

1998. december 9-én 16 órakor az NJSZT Baltházy u. 16. sz. alatti helyiségének előadóterében ülésezik a TEF Informatikai Tábla. Minden érdeklődőt szeretettel várunk.

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkárság, 1054 Baltházy u. 16. Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

A BYTE Magyarország professzionális informatikai magazinnal a maga sajátos lehetőségeivel kíván hozzájárulni a szakmai szervezetek információcseréjéhez. Mostantól kezdve minden igazolt NJSZT-tag számára időkorlátozás nélkül felkínálja az éves előfizetés lehetőségét 42%-os kedvezményrel, vagyis a tagok az évi 18 960 Ft-os utcai ár helyett 10 997 Ft-ért kapják egy évig a BYTE Magyarországot. A kedvezmény az NJSZT tagsági azonosító szám közlésével az MGH Lapiadó Kft.-nél (1082 Budapest, Üllői út 52/B. Tel.: 303-8937, fax: 303-1623), valamint a BYTE Magyarország Web-oldalán (www.byte.hu) érvényesíthető.

Rt. a Kürt

Az adatmentés és javítás terén nemzetközi elismertségnek örvendő Kürt Computer Kft. 1999. január 1-jétől részvénytársaságként folytatja tevékenységét. Tíz évvel ezelőtti alapításakor winchesterek javításával kezdte működését, és néhány esztendő alatt a világ adatmentő vállalatának elit körébe emelkedett. Magyarországon is számos értékes díjjal jutalmazták a szakértelmüket, a cégutaladonos Kürti testvérek pedig 1997-ben Az Év Informatikai Menedzsere címet is elnyerték. Az új részvénytársaság neve után a kibővülő tevékenység körre: Kürt Computer Rendszerház Rt.-nek fogják hívni. Tel.: 228-5410.

IBM-ezik a CHS

Szoftverdisztribúciós megállapodást kötött november végén az IBM Magyarországi Kft. és a CHS Hungary Kft. A nagykereskedő cég és annak mintegy háromezer viszonteladója be-



A WorkSpace On-Demand egyike azoknak az IBM szoftvereknek, amelyek sikerre vitele időt igényel.

vonásával az IBM más platformokon is elérhetővé kívánja tenni termékeit, s így módon szoftverfeladataiban a 15 százalékosra becsült átlagos piaci növekedés háromszorosát szeretné elérni. A mostani, nem kizárólagos megállapodás a Tivoli Enterprise változatának, az AS/400-as és nagygépes szoftvereknek a kivételével valamennyi Intel és Unix alapú programcsomagjára kiterjed. A CHS egyévmilliárd forint körüli forgalmának körülbelül 80 százalékát kétszáz-háromszáz partnercégének köszönheti; idén – a 3Soft beolvastása után – elsősorban hálózati és szoftvertérmekek piacán erősítette pozícióját. Anyavállalata, a 6,5 milliárd dollár forgalmú CHS Electronics, Inc. a mostanihoz hasonlóan globális szerződéseket segíti fiókvállalatait. Információ: CHS Hungary Kft., Tel.: 451-3500.

Ésszerűsítő Acer

Átalakítja európai szervezetét a tajvani Acer Csoport. Eddig külön leányvállalata működött Londonban, nyugat-európai hatókörrel, egy másik pedig a közép- és kelet-európai forgalomért

felelt. A kettő egyesítésével jön létre az Acer Europe, amely a cég egész kontinensre kiterjedő üzleti tevékenységét fogja irányítani. Mindez az Acer Csoport legnagyobb részlegének, az Acer Inc.-nek a teljes átszervezése keretében valósul meg. A világ harmadik legnagyobb PC-gyártója nem követi azt a más multik által kialakított gyakorlatot, mely szerint a kereskedelmi régiók meghatározásakor Kelet-Európát például Afrikával szokás együvé sorolni. Az évente 50–80 százalékos bevétel-növekedést elkönyvelő Acer Magyarországon kétszintű kereskedelmi hálózatot épített ki, amelyhez kétszáz viszonteladó tartozik. Novembertől az eddigi kizárólagos importőr RCE mellé a HRP is felsorakozott mint hazai Acer-disztribútor. A tajvani PC-gyártó magyarországi képviselői-vezetője, *Bi-hámi Árpád* úgy véli, az új megállapodás nem jelenti az eddigi partner háttérbe szorulását. Az elmúlt időszakban az Acer sikerrel szerepelt számos informatikai nagyberuházás tenderén; 1998 harmadik negyedévében megduplázta az első két negyedéves forgalmát. Acer Computer Magyarország. Tel.: 319-2655.

Java Központ lett az IQSoft

Október 27-én a Sun Magyarország támogatásával, az IQSoft Rt. közreműködésével (annak telephelyén) megnyílt az első magyarországi hivatalos Java Központ (Authorized Java Center). Mint *Békési Sándor*, a Sun Magyarország igazgatója elmondta, a Sun világszerte számos hasonló intézményt üzemeltet vagy közvetlenül (ezek a Sun Java Centerek), vagy hasonló stratégiai partnerekkel, mint amilyen Magyarország az IQSoft Rt. A Java Központok abban kívánnak segítséget nyújtani, hogy a Java- és a kapcsolódó komponentechnológiákat a Sun és partnereinek üzletfelei minél hatékonyabban hasznosíthassák. *Janusz Naklicki*, a Sun Közép-Európaért felelős marketingese a bejelentés alkalmával kifejtette, hogy a Java Központok működését egy év múlva az általuk realizált profit alapján fogják értékelni. Ugyan- is a Java Központ legfontosabb feladata az, hogy össze hozza a reménybeli alkalmazókat és a megoldásszolgáltatókat, majd tevőlegesen közreműködjön az információs rendszerek létrehozásában. Ennek során lehetőséget nyújt a Java-technológiák megismerésére, értékelésre, segít a konkrét megoldás komponenseinek feltárásában, szakmai technológiai terepet szolgáltat kísérleti

projektek végrehajtásához és értékeléséhez. Nem utolsósorban a Java Központ minősítheti egyes alkalmazások „vegyszerességét” is. Mindezen feladatok ellátásához a Java Központ befogadójának szigorú követelményeket kell kielégítenie: beható tapasztalatokkal kell rendelkeznie ügyfél- és szerver oldali Java alapú megoldások fejlesztésében és megvalósításában, az objektum-orientált programozásban, valamint ezek alkalmazásba vitelében vállalati ügyfelekkel. Információ: Sun Magyarország. Tel.: 202-4415.

Compaq a negyedben

A harmadik negyedévben 8,8 milliárd dollár volt a Compaq árbevétele, 36 százalékkal több, mint 1997-ben ilyenkor – jelentette be *Beck György*, a magyarországi leányvállalat vezérigazgatója. A Digital-felvásárlás befejezése óta e három hónap volt a vállalat első teljes negyedéve, s ezalatti piaci részesedése világviszonylatban 14,4 százalékra nőtt, méghozzá úgy, hogy 1,25 millió egységgel több PC-t szállított, mint a – 8 százalékos részesedéssel rendelkező – második helyezett, a magyarországon szintén első helyet szerzett magának a Compaq, s a várakozások szerint az év végéig elérheti a 100 millió dolláros eredményt, 36 százalékkal múlva felül a tavalyi részidőszak bevételeit. A két leányvállalat egyesítése jogilag december 31-én fejeződik be. Rendszer-integrációra, erőforrás-kihasználásra és szerviztevékenységre összpontosító vállalatról lévén szó, érdekesség, hogy 1998-ban Magyarország vezette az európai Tandem-értékesítések listáját; a közeljövőben Tandem szakértői központ alakul hazánkban. Információ: Compaq Computing Magyarország Kft. Tel.: 458-5466.

Munkaállomásban a HP vezet

A Hewlett-Packard Company megerősítette vezetői helyét a világ munkaállomások (workstation-) szállítói között. A Dataquest felmérése szerint a unixos és PC-s rendszerek piacán 1998 második negyedévében, az egész világra kiterjedő szállítási adatok alapján a HP értékesítette a legtöbb berendezést. A HP a kombinált munkaállomások piaci szegmensében a 31%-os részesedéssel, illetve a leszállított egységek számának 1998 első és második negyedéve között regisztrált 10,5 százalékos növe-

kedésével már a harmadik, egymást követő évnegyedben vezeti a rangsort. A jelentés szerint az Intel/Windows NT architektúrájú munkaadások szegmensében a HP a negyedik során csaknem 88 ezer egységet szállított le, ami- nek eredményeként 46,5 százalékosra nőtt a piaci részesedése. A leszállított egységek számát tekintve a HP-nek háromszor akkora a részesedése, mint a sorban utána következő versenytársának. Információ: Hewlett-Packard Magyarország. Tel.: 461-8111.

Infosys-szel utazunk

Megállapodás született a Megatrend és a FoxArt között az Infosys v2 integrált vállalatirányítási rendszer és a Voyage 2000 közös felületének létrehozásáról. Az Infosys v2 és a Voyage kapcsolata- nak az a lényege, hogy a Voyage online interfészen keresztül átadja az adatokat az Infosys Pénzügyi és Főkönyv moduljának, amelyek az ügyviteli, számviteli továbbfelforgatásokat vég- zik. A FoxArt által kifejlesztett Voyage rendszer komplex, többmodulos alkalmazás. A Jorgos Csoport – Jorgos Travel, Club España, Jumbo Holidays –, amely a Voyage rendszert több mint egy éve elsőként vezette be, jelentős forgalomnövekedést produkált: az utaztatási területen mára piacvezetővé vált, az IBUSZ-t is megelőzve. A fejlesztésnek köszönhetően a Megatrend meglévő piacait és ügyfélkörét (AMI, Citrix, Easysoft, Hewlett-Packard, IBM, Intersolv, Microsoft, Oracle) az utaztatási szoftverek területén is tovább bővítheti, a FoxArt ügyfelei pedig az eddig hiányolt professzionális ügy- viteli, számviteli háttérrel kibővített, valóban komplex szoftveres megoldás- sal gazdagodnak. További információ: FoxArt Számítástechnikai Szolgáltató Kft. Tel.: 451-0081.

Az SCO és az IBM közös Unixa

Olyan stratégiai megegyezést kötött az SCO az IBM-mel, amelynek eredményeképpen – más partnerek bevonásá- val – nagymértékben felgyorsulhat az Intel processzorokon alapuló Unix-ki- szolgálók fejlesztése és terjesztése. Megállapodásuk értelmében az IBM átveszi az SCO UnixWare 7 32 bites Unix operációs rendszerét, és új unixos termékvonalának tagjaként világszinten forgalmazni és támogatni fogja a nagyméretű Intel-architektúrák piacán. Az AIX technológiája segítsé- gével fokozza majd a UnixWare mére-

tezhetőségét, és felkészíti a nagy tel- jesítményű vállalati alkalmazhatóságra. Közös cél, hogy idővel megnöveljék a UnixWare és az AIX kompatibilitását, és így a Unix portolásához egyetlen platformot kínálhatnak a független szoftverfejlesztő partnereiknek mind az Intel, mind a PowerPC processzoros architektúrákhoz. A két vállalat a 64 bites Unix fejlesztésében is együttmű- ködik, és a közös terméket az SCO is forgalmazza majd. Bejelentették továb- bá, hogy oktatási intézményeknek ingy- enesen adják a UnixWare 7-et. To- vábbi információk: www.ibm.com/mon- terey, illetve www.sco.com/monterey.

Ericsson az AH-nak

Kétéves futamidejű, félmilliárd forint értékű keretszerződést írt alá az Antenna Hungária Rt. (AH) az Ericsson Kft.-vel mikrohullámú berendezések szállí- tására. A tendergyőztes által szállítan- dó berendezések az Országos Transz- port Hálózatból – vagyis az AH meglé- vő, nagy teljesítményű, SDH típusú digi- tális mikrohullámú gyűrűkből felépít- tett hálózatából – való kicsatlakozást könnyítik majd meg. Segítségükkel igen rövid idő alatt lehet digitális pont–pont összeköttetéseket létesíteni, bárhol az ország területén. Miközben kiépíti a rendszert, az Ericsson hazánk- ban egyedülálló üzemi felügyeleti rend- szert is létrehoz, azzal a céllal, hogy az üzemi felügyeleti feladatokat egyetlen helyről lehessen megoldani. Információ: Antenna Hungária Rt. Tel.: 464-2543. Ericsson Távközlési Kft. Tel.: 437-7134.

Lucent–Novell szoftverlicenc

Október 27-én közös sajtótájékoztatót tartott a Lucent Technologies Magyar- ország és a Novell Magyarország abból az alkalomból, hogy az atlantai Net- World+Interop Show-n fontos beje- lentést tett a két anyavállalat. Ennek értelmében közösen munkálkodnak azon, hogy felgyorsítsák a címirtá- képes hálózati szabványok, valamint az irányelv alapú hálózatkezelés fejleszté- sét és elfogadtatását. Ezek az új szab- ványok tovább egyszerűsítik a hálózati berendezések (például a kapcsolók és útválasztók) integrálását a címirtá- szolgálatással. Segítségükkel javítható a hálózatfelügyelet, és tovább csökkent- hetők a működési költségek. Szoftver- licenc-egyezményt is aláírt a két cég, amely arra irányul, hogy a Novell cím- irtáshoz tartozó (NDS-t) összekapcsol-

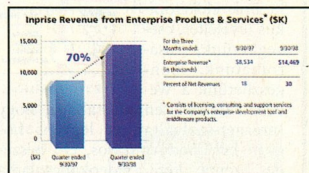
ják a Lucent nagy kapacitású Cajun P550 Ethernet kapcsolójának felügyeleti szoft- verével. E funkciót a Lucent 1999 első felében valósítja meg, egy továbbfej- lesztett irányelv-felügyeleti alkalmazás- ban. Információ: Lucent Technologies Magyarország. Tel.: 270-9533. Novell Magyarország. Tel.: 235-7656.

Nyereséges a 3Com

A 3Com Corporation beszámolt az aug- usztus 28-án lezárt 1998-as pénzügyi év harmadik negyedének eredmé- nyeiről. A forgalom az előző negyedévi 1,375 milliárd dollárról képest 1,406 milliárd dollárra emelkedett. Az első negyedében elért 93,7 millió dollár, illetve részvényenként 26 cent tiszta jövedelembe beleértendő a U.S. Ro- botics-tranzakcióval kapcsolatos 10,2 millió dollár nettó adójóváírás. A har- madik pénzügyi negyedében a főként kapcsolókat, hubokat, távoli hozzáfé- résű útválasztókat és hálózatfelügyelő szoftvereket tartalmazó termékcsoport forgalma összesen 683,6 millió dollár volt, ami kétszázalékos növekedést je- lent az előző negyedéhez képest. Az elsősorban hálózati csatlakozókákból és modemekből álló termékcsoport for- galma ismét 3 százalékkal nőtt, és elérte a 721,9 millió dollárt. Informá- ció: 3Com Hungary. Tel.: 250-8341.

Inprise-eredmények

Az Inprise Corporation bejelentése alapján a lezárt 3. negyedévi nettó be- vétele 48 millió dollár lett, ami hetven- százalékos bevételnövekedés az előző év azonos időszakához viszonyítva. A



Bővebb információ: www.inprise.com/about/press/1998/3rdq98b.html.

múlt év ugyanerre az időszakra iso- nőtt 1,8 millió dolláros veszteséghez képest az 1998. szeptember 30-án le- zárt negyedében az Inprise adózás előtti bevétele elérte az 1,1 millió dol- lárt. Az adózás előtti részvényenkénti nyereség 0,02 dollár lett a tavalyi 0,04 dolláros veszteséggel szemben. A cég legfontosabb célkitűzése, hogy a kö- vetkező negyedében sikeresen megva- lósítsa Nagyvállalati Megoldás Pro- gramját, amely négy területre összpön-

Az ActiveX programozása I-II.

Szerzők: Suleiman „Sam” Lalani, Ramesh Chandak
Kiadó: Kossuth
Ára: 2800 Ft

A könyv az alapoktól kezdve vezet végig az olvasót az ActiveX programozás összes állomásán és variációján. Először bemutatja az ActiveX-hez használt programnyelveket, majd megtanulhatjuk, hogy a HTML dokumentumokba miként épülnek be a vezérlőelemek és a különféle skriptek. A CD-ROM mellékletben kisegítő anyagok találhatók: forráskódok, fejlesztőeszközök és HTML dokumentumok.

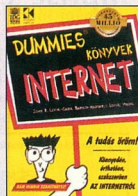


Internet

Dummies könyvek

Szerzők: John R. Levine, Carol Baroudi, Margaret Levine Young
Kiadó: Kossuth Kiadó
Ára: 2300 Ft

A kiadvány hétköznapi nyelven magyarázza el, miként kapcsolódhatunk a hálózatra, hogyan küldhetünk elektronikus leveleket, cseveghetünk, vásárolhatunk, böngészhetünk a Webben. Mit kell tennünk ahhoz, hogy Internet-szolgáltatónk legyen, hogyan kerülhetünk írásos, élő beszéd, zenei, képi, videokapcsolatba más emberekkel és gépekkel. Az ötödik kiadás a legfrissebb eszközöket és eljárásokat mutatja be.



Windows 98

Dummies könyvek

Szerző: Andy Rathbone

A kötet az alapoktól magyarázza el a rendszer működését. Megismerteti a számítógép részeivel, az alapvető kezelési módokkal (kurzor, kattintás stb.), a Windows operációs rendszer alapvető tulajdonságaival. Ha az utolsó oldalakig átrágtuk magunkat

a könyvön, a Windows 98, számítógépünk „mestereivé” válhatunk. A szerző élvezetesen, iróniával, humorosan tárja elénk az új operációs rendszer jó és „más” arcát is.

Windows alkalmazások fejlesztése Delphi 3 rendszerben

Szerzők: Benkő Tiborné, Benkő László, Tamás Péter
Kiadó: ComputerBooks
Ára: 2912 Ft

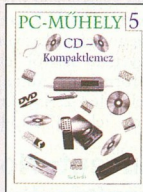
A könyv a Delphi 3.0-s változatot mutatja be, sok szempontból alapsabban és jobban, mint az eredeti gyári dokumentációk. Az olvasók megismerkedhetnek a 3.0 verzióban megjelent új technológiákkal, amelyen az elosztott alkalmazásfejlesztés, a Web-támogatás, a többdimenziós adatelemzés és a megjelenítés. A könyvet a kezdők is haszonnal fogathatják.

PC-Műhely 5

CD – kompaktlemez

Szerző: Illa László
Kiadó: Panem Könyvkiadó
Ára: 1990 Ft

A szerző összefoglalja a CD-család fejlődését, a CD-készítés és -olvasás elméleti alapjait, majd az audiolemezzel és -olvasóval foglalkozik. A könyv központi témája a CD-ROM-lemez és -meghajtó. Megismerhetjük felépítésüket, a lemezműveletek programozását, továbbá külön fejezet foglalkozik a telepítéssel, hibakereséssel, karbantartással.



PC-Műhely 6

Modemek

Szerző: Cass R. Lewart
Kiadó: Panem Könyvkiadó
Ára: 1990 Ft

A könyv azoknak a személyiszámítógép-használóknak szól, akik szeretnék tudni, hogyan válasszanak és telepítsenek modemet, hogy rákapcsolódhassanak az Internetre, egy BBS-re, vagy összekapcsolódhassanak egy másik számítógéppel. A szerző azonban olyan kommunikációs szakem-

bereknek is ajánlja könyvét, akik szeretnék tudásukat bővíteni, az adatkommunikációs hálózatok különböző elemeit és a modemtechnológia legújabb fejleményeit megismerni.

A JavaScript Web világ

Szerző: Revoly András
Kiadó: Panem Könyvkiadó
Ára: 1900 Ft

A könyvben lépésről lépésre ismerhetjük meg a JavaScript 1.2 változata, a fontosabb elemváltozók és függvények használatára pedig példák tanítanak. A tudásanyag elsajátításával képesek leszünk HTML-lapjainkat még látványosabbá, dinamikusabbá tenni. Számos internetes címet tartalmaz, ahonnan letölthetők a legfrissebb információk és mások által készített programok.



2.0 verzió

Élünk a digitális korban

Szerző: Esther Dyson
Kiadó: HVG Kiadó Rt.
Ára: 3400 Ft

A szerző első könyvében azt vizsgálja, miként alakítja majd át magát- és társadalmi létünket az Internet. Érthetően, szakszargon-tól mentesen, példákkal illusztrálva gondolja végig, hogyan vetődnek fel az új korszakban olyan alapvető kérdések, mint az egyén szabadsága, az oktatás, a bűnözés, az erkölcs, a jog, a kereskedelem, az állam és az egyén viszonya.



QuarkXPress 4.0

Szerző: Oszváth Miklós
Kiadó: ComputerBooks
Ára: 2340 Ft

A könyv felépítése nem a tördelő-program menürendszerét követi, hanem a gyakorlati munka fonalán halad. A fejezeteket sorrendben végig-

CD-szemle

olvasva a szerző szerint mindenki könnyen elkészítheti első munkáit. A QuarkX-Press hagyományosnak mondható Macintosh-változata mellett a PC-s változat is ismerteti.



Java Belépés az Internet-programozás világába

Szerzők: Dirk Louis, Peter Müller

Kiadó: Panem Könyvkiadó

Ára: 2900 Ft

A könyv könnyen érthető és szórakoztató módon ismerteti meg a Java nyelv alapjait. Előzetes programozói tapasztalat előnyt jelenthet, de nem feltétlenül szükséges. A szerzők lépésről lépésre vezetik az olvasót, segítenek az első Java alkalmazások, appletek elkészítésében, megismertetnek az animáció és szál (thread) programozásával.

World Wide Web kezdőknek

Szerző: Asha Kalbag

Kiadó: Park Könyvkiadó

Ára: 1500 Ft

A könyv egyszerűen és közérthetően magyarázza el, miként használható a Web irdatlan információtömege. A tájékozódásban számos illusztráció és rajz segít. Megtanulhatjuk, hogyan kell fájlokat letölteni, vásárolni, levelezni, saját honlapot készíteni.

Microsoft Access 97

Gyorstalpaló

Kiadó: Park Könyvkiadó

Ára: 1900 Ft

A könyv közérthető, egyszerűen követhető lépéseken keresztül mutatja be az alkalmazottakra és ügyfelekre vonatkozó adatok, raktári információ tárolására szolgáló relációs adatbázisok készítésének folyamatát. A fejezeteket képernyőfotók, bővebb információt és magyarázatot adó ötletek teszik színessé.



A rovatot gondozza: Petrovics Péter.
E-mail: petrovics@byte.hu.

Computer Iskola

Kiadó: Woodstone Interactive Kft.

Ára: 6500 Ft

A program lexikonjellegű, így a felhasználó megtalálhatja benne az alapfogalmak definícióját, a hardvereszközök részletes működését és ismertetését, a szoftverek és az Internet alapfogalmait és használatát. A 195 témakör és 750 szemléltető kép és ábra a számítástechnika világának alapos áttekintését adja.

Révai Nagy Lexikona I-X. kötet

Kiadó:

Woodstone

Interactive

Kft.

Ára: 6500 Ft

(akciós ár:

2990 Ft)

A hypertextes verzió tartalmazza a lexikon köteteit begépelve és szkennelve is, valamint a teljes képanyagot. Leginkább abban tér el az előző kiadásokról, hogy nemcsak címszavakra, hanem a lexikon teljes anyagának bármely szavára vagy szótörredékére lehet keresni. A CD-n a lexikon első tíz kötete található.



Játószóház Gyerekeknek

Kiadó:

Cyberstone Entertainment Kft.

Ára: 5990 Ft

A CD-ROM óvodásoknak és kisiskolásoknak készült. A kiadványban található több száz feladat segítségével a gyerekek játékosan, könnyedén fejleszthetik ügyességüket, memóriájukat, logikai készségüket. A gyerekek „ház”-ról „ház”-ra barangolva aktív szereplőivé válnak a játékoknak. Eligazodásukat gyerekhang segíti.

Úton 2

Kiadó:

Cyberstone

Entertainment

Kft.

Ára:

7990 Ft

Az Úton CD-ROM folytatásként megjelent multimédiás KRESZ-oktató program, az Úton 2 tartalmi anyagát tekintve bővebb és aktuálisabb, mint elődje, a kezelőfelület korszerűbb és szebb lett. A tan-



anyagon kívül többórányi video- és hangfelvétel, animációkat és játékokat is találhatunk.

Magyar Betűkészlet

Kiadó:

Cyberstone Entertainment Kft.

Ára: 6990 Ft

A kiadvány több mint 2500 magyar ékezetes True Type és unicode-os betűkészletet tartalmaz. A felhasználó a leggyorsabbaktól a legabsztraktabb formákig mindent megtalál a gyűjteményben, a különböző stílusjegyeknek számos variációja van. A kezelőprogram használatával válogathatunk a betűtípusok között, csak a kiválasztottak kell telepíteni.

NASA

Az űrkutatás története

Kiadó:

Cyberstone

Entertainment

Kft.

Ára:

7990 Ft

A dupla CD-ROM az amerikai űrkutatás történetét mutatja be a kezdetektől napjainkig. Videofelvételek segítségével utazhatunk a Mercury, a Gemini és az Apollo űrhajókkal. Megismerkedhetünk az Apollo-13 drámai történetével, de megudhatjuk azt is, hogyan jutott el az ember az első űrrepüléstől a holdra szállásig.



Irodalmi lexikon

Kiadó: Woodstone Interactive Kft.

Ára:

6500 Ft

A hypertextes

kiadvány

használatával

az hazai és a világirodalom

neves részvevőiről szerezhetők ismeretek. A több ezer életrajz, ismertető szövegek és elemzések segítenek a tanulásban, a különböző korszakok, irányzatok jobb megismerésében. A CD-ROM anyaga azonos a *Benédek Marcell* által szerkesztett, nyomtatott formában megjelent irodalmi lexikonával.



CD-szemle

Beszélő Szótár

Német–Magyar/Magyar–Német
Kiadó: Woodstone Interactive Kft.
Ára: 8000 Ft

A szótár szókincse 62 400 szóból áll. A program segítségével kikereshető a szavak jelentése és meg is hallgathatók. A keresőrendszer segítségével kereshetünk szótáredrekekre és teljes szavakra, ezenkívül lehetőségünk van a szókincs bővítésére is.

A Pallas Nagy Lexikona

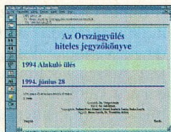
Kiadó: Arcanum Adatbázis Kft.
Ára: 15 000 Ft

Az állami és egyházi élet, a történelem, a törvényhozás, a közgazdaság, a technika és a tudomány ismeretét-árát vonultatja fel az 1893–97 között elkészült lexikon 16 kötete. Száztíz-ezer címszó kapott helyet az elektronikus változat révén, amelyeket 30 ezer belső hivatkozás és csaknem 10 ezer eredeti illusztráció tesz színessé.

Országgyűlési Napló

Kiadó: Arcanum Adatbázis Kft.
Ára: 10000 Ft

A CD-ROM az 1990–94-es, illetve az 1994–98-as országgyűlési ciklus plenáris ülésén készített jegyzőkönyvek teljes szövegét tartalmazza, mintegy 150 ezer gépelt oldalnyi anyagot, amely az Országgyűlési Napló alapján készült. A két ciklus anyaga a lemezen két független adatbázisban található, amelyekben külön, de akár a teljes időszakban együtt is kereshetünk.

**Dinoszaurusz vadászat**

Kiadó: Panem Kft.–Dorling Kindersley
Ára: 9990 Ft

A kiadvány virtuális természettudományi múzeumba kalauzolja a látogatót, ahol a dinoszauruszok érdekes, sok ember fantáziáját megmozgató világa elevenedik meg. Megismerhetők a földtörténeti középkorban élt hullők legismertebb fajtái, a korok átfogó leírása, az őslénytan kutatások, feltárások története, a dinoszauruszok evolúciós fejlődése.

Nővénytán

Kiadó: Kossuth Kiadó
Ára: 7900 Ft

A lemez a nővénytán és gombatan alap-, közép- és felsőfokú tananyagát tartalmazza mintegy hatszáz oldalnyi szöveges ismertetés formájában. A tananyag megértését több tízezer kereszthivatkozás, illetve szómagyarázat, valamint 1300 színes fénykép és ábra segíti.

**Ablak–Zsiráf**

Kiadó: CD Multimédia Szoftverház
Ára: 4990 Ft

Az Ablak–Zsiráf az első olyan multimédiás lexikon, amely könyv formájában a gyermekek és a szülők körében már évtizedek óta ismert. A több mint 1200 címszó felőli mindazt az ismeretanyagot, amelyet a 7–10 éves gyerekeknek el kell sajátítaniuk. A bekövetkezett változásokat a kiadó megújította és kibővítette a multimédia adta lehetőségekkel. Animációkkal, fotókkal, videobejatsásokkal képessége fejleszt, memória- és logikai játékok teszik élvezetessé a CD-ROM-ot.

Utazás a csillagok között

Kiadó: Kossuth Kiadó
Ára: 4990 Ft

A CD-ROM oktatási és ismeretterjesztési céllal készült – tulajdonképpen az Utazás a Naprendszerben kiadvány folytatásának tekinthető. A szerzők mindenki számára közérthetően, felvételek kíséretében vezetik be a felhasználót a csillagok, a kozmikus por- és gázfelhők, a csillaghalmazok, a galaxisok és a különleges objektumok titkaiba.

**Tanulás a vidám Raymannel!**

Kiadó: CD Multimédia Szoftverház
Ára: 4990 Ft

Már magyar nyelven is hozzáférhető a Rayman Junior októató szoftver első darabja 6–8 éves gyerekek számára, akik Rayman bőrébe bújva olvashatnak, számolhatnak, betűzhetnek. A

CD-n 60 játék, valamint 600 kérdés található. A feladatok segítenek a számok és szavak megismerésében, a hozzáadás, kivonás, betűzés megtanulásában.

Mini Office Works

Kiadó: CD Multimédia Szoftverház
Ára: 8500 Ft

A Mini Office Works olyan integrált programgyűjtemény, amely magában foglalja azokat a funkciókat, amelyek nélkülözhetetlenek az irodai vagy otthoni munkában. Egyszerű kezelhetősége miatt ideális a kezdő felhasználók számára. A szövegszerkesztővel bármilyen dokumentum elkészíthető, a táblázatkezelő egyszerűbbé teszi a számítási feladatokat. Állapotsor, formázószalag, egyszerű fájlkezelés és adatátvitel jellemzi a programokat.

Autó '98/99 Kerékvilág

Kiadó: Kossuth Kiadó
Ára: 3500 Ft

A katalógus-program a világ ötvennégy autógyártójának több mint 1600 modelljét mutatja be, a kiskocsiktól a családi autókön át a terepjárókön át az exkluzív luxus- és sportautókig. Megismerhetők a motor, a karosszéria, a futómű számszerű jellemzői és a jármű más egyéb tulajdonságai. Az autók pontos összehasonlításához, vásárlásához, eladáshoz, cseréjéhez nyújt segítséget a CD-ROM.

**Papírok és textúrák**

Kiadó: Kossuth Kiadó
Ára: 2520 Ft

A kiadványban papír- és textilmintázatok találhatók BMP, PICT, GIF, JPEG formátumban, 640×480 képpontos méretben. Kilencven érdekes papírminta és nyolcvanöt textília között válogathatunk, a tapétáktól az üveglapon át a szőttekig. A képek böngészését a lemezen található Kudo Browser program könnyíti meg. A képek szabadon felhasználhatók bármiféle számítógépes grafikus alkotás elkészítésére.

IVSZ-hírek

IVSZ-közlés

Az IVSZ 1999 februárjában tartja éves rendes közgyűlését, amelyen a szövetség választott testülete beszámol az 1998-ban végzett munkáról, tagjai számára lehetőséget teremt annak értékelésére, és meghatározza az előre álló feladatait. Megválasztja vállalkozási osztályai – kis- és középvállalkozások, nagyvállalkozások, nemzetközi vállalkozások – vezetőjét, az IVSZ négy alelnökét. Az elnökség további tagjait (alelnökeket) a szakcsoportok az év elején megtartott szakcsoportüléseken választják meg.

INFO '99

Az IVSZ 1998. szeptember 7-én együttműködési megállapodást írt alá a Hungexpo Rt.-vel. A Hungexpo Rt. és az IVSZ együttműködik az 1999-ben, 2000-ben és 2001-ben megrendezendő INFO Nemzetközi Informatikai és Kommunikáciotechnikai Szakkiállítások és a kapcsolódó rendezvények szervezésében. A Hungexpo első alkalommal rendezi meg a Budapesti Vásárközpont területén 1999. április 27. és 30. között az INFO '99 Nemzetközi Informatikai és Kommunikáciotechnikai Szakkiállást. Az IVSZ szakmai támogatása azt célozza, hogy az informatikai cégek segítségével, az informatikai szakma – kínálati oldal és felhasználók – igényei számára a legmegfelelőbb szakkiállítás-sorozat induljon újtárra az INFO '99 rendezvényével.

Az IVSZ vállalta, hogy segít az INFO kiállítás szakmai irányvonalainak kijelölésében; szakmai konferenciák megszervezésében; az eredmények szakmai értékelésében. Fontosnak tartja, hogy a szakmát érintő aktuális kérdések és témák szervezeten jelenjenek meg; a rendezendő konferenciákat összehangolják; a kiállítás során felmerülő szervezési és technikai problémákat együttes összefogással oldják meg.

Az INFO kiállításra való felkészülés és technikai kivitelezés az IVSZ részéről úgy történik, hogy az IVSZ elkészít egy olyan kérdőívet, amelyben a nyílt és zárt kérdések segítségével felméri az IVSZ-tagok (kiállítók) igényét. Ennek alapján az IVSZ kialakítja álláspontját, és ezt a megállapodás keretében mint a szakma igényét eljuttatja a Hungexpo Rt.-nek.



**Informatikai
Vállalkozások
Szövetsége**
Hungarian
Association of
IT Companies

A rovatot gondozza:
Fülöp Melinda
Tel.: (36-1) 302-5113,
E-mail: melinda@ivsz.hu

tosít: a pénzügyi szolgáltatásokra, az egészségügyre és biztosításra, a tele- és adatkommunikációs szolgáltatásokra, végül az energiaszektorra. Információ: Borland Magyarország. Tel.: 252-8145.

Vízműves Bentley

A Bentley Systems a Proactive Engineering Symposiumon, október 15-én, Philadelphiában jelentette be, hogy a Budapesti Vízművek a ModelServer Discovery rendszert választotta a térinformatikai adatok szélesebb körű, webes közzétételére. A Vízművek úgy találta, hogy gyakran éppen azok nem férhetnek hozzá a műszaki adatokhoz, akiknek szükségük lenne rá, például az ügyfelek vagy a gyorsítottételek dolgozói. A cég számítógépparkjának bővítése révén a térinformatikai és egyéb műszaki információkat egyszerű böngésző segítségével osztották meg a szervezetben belül, kettőről negyvenre emelve a hozzáférési helyek számát. Bentley Systems Hungary. Tel.: 337-3411.

Kecskeméten nyert a Siemens

A kecskeméti Szentgyörgyi Dezső Harcászati Repülőterezred fénytechnikai rendszerének korszerűsítésére kiírt tendert négy pályázó közül a Siemens Rt. EIV ágazatának Ipar üzletága nyerte. A tendert a Honvédelmi Minisztéri-

um Beszerzési Hivatala hirdette meg; a több mint ötszázmillió forint értékű szerződést november elején írták alá.

November elején tette közzé éves üzleti eredményét a Siemens AG. Az 1997-98-as üzleti év 118 milliárd márkás forgalma meghaladta a tervezettet, és tíz százalékkal több, mint az előző évi forgalom. Mindössze két százalékkal, csak 2,66 milliárd márkára nőtt viszont az adózás utáni nyereség, így elmaradt a tervezettől. A Siemensnél egyes ágazatok – például a félvezetőgyártás, a közlekedéstechnika stb. – magas veszteségeit a világszerte tapasztalható gazdasági nehézségekkel magyarázzák, a különösen problémás régiók pedig a vártnál sokkal nagyobb kockázatfedezeti ráfordítást igényeltek. Jó üzletnek bizonyult ezzel szemben a Siemens AG ipari területének, mindenképp az automatizálási és a hajtástechnikai üzletágnak az átszervezése, és javulás tapasztalható az orvostechnikai és az energiaátviteli üzletág eredményeiben is. Az átalakított információ- és kommunikációs területen erősíteni kívánják a számítógéprendszereket és a kommunikációs készülékek üzletágát. Siemens Rt. Tel.: 457-1587.

ADI-bemutató

Az ADI és magyarországi partnere, a D-DATA Kft. 1998. november 6-án szakmai bemutatót tartott a már meglévő és leendő ügyfeleknek. A rendezvényen Peter Hollmann, az ADI né-

metországi leányvállalatának vezetője elmondta, a Magyarországon értékesített ADI monitorok száma nem túl nagy, de ez nem meglepő az ár/teljesítmény aránya nagyon érzékeny piacon. Bizik abban, hogy Magyarországon is hamarosan előtérbe kerül az ergonómia és az egészségvédelem. Ez az a pont, ahol az ADI monitorok tért tudnak hódítani, hiszen a forgalomba került 12 típus 90 százaléka megfelel az igen szigorú TCO 95-ös egészségvédelmi szabványnak. Bővebb információ: D-DATA Kft. Tel.: 06-37-310-609.

OLYMPUS
TEAC
PLEXOR

**A YAMAHA CD-ÍRÓK
HIVATALOS
DISZTRIBÚTORA**

tel: 266-1717, fax: 266-1292
e-mail: storage@mail.matav.hu

KODAK NAKAMICHI SONY

SMART
STORAGE
RICH

Közigazgatási telefonok

Zala megyében két polgármesteri hivatal is az Alcatel választotta telekommunikációs megoldás szállítására. Zalaegerszegen 300 végpontos, Alcatel-féle strukturált kábelezési rendszerrel valósítják meg a polgármesteri hivatal teljes adat- és telekommunikációs hálózatát. A korábbi analóg alközpont képességeit kinőtte az önkormányzat, ezért döntött úgy, hogy az új, digitális Alcatel 4200 üzleti kommunikációs rendszert választja. Szokásos szolgáltatásai többek között a rövidített hívószámok, a név szerinti hívás, az átirányítás, a várakoztatás, a tarifelemgátlás, amelyek ma már az üzleti kommunikációs igények optimalizálásának elengedhetetlen feltételei. Hévízen a polgármesteri hivatal új épületében is Alcatel készülékeken kommunikálnak. További információ: Alcatel Hungary Kft. Tel.: 209-9540.

Az első DAL

A Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítványt még 1992-ben az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság hozta létre azzal a céllal, hogy Magyarországon is kialakuljon az Európai Unióban általánosan alkalmazott kutatás-fejlesztési intézményi struktúra, amely szerves kapcsolatban áll az egyetemi oktatással, kutatással. Az alapítvány létrehozása idején a német kormány a Fraunhofer Gesellschafton keresztül nagy segítséget nyújtott az intézményhálózat szervezésében. Később közös kutatási projektekre is kiterjedt az együttműködés, de nem maradt abba az intézményhálózat továbbfejlesztésre irányuló együttes munka sem. Ennek célja, hogy a legmodernebb technológiákat elérhető közelségbe hozza a magyar ipar szereplői számára. Németországban több úgynevezett DEMO Centrum működik a lézeres megmunkálások területén. Az első magyarországi laboratórium, a DAL (Demonstrációs és Alkalmazástechnikai Lézerlaboratórium) a legmodernebb lézeres anyagmegmunkálási technológiákat kívánja elterjeszteni az országban. Információ: Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány. Tel.: 318-4235.

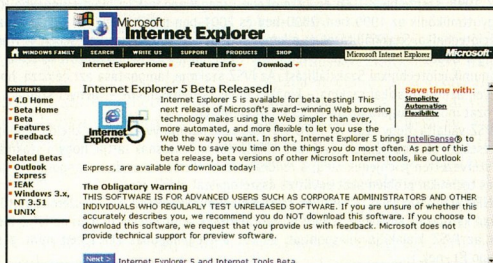
Solaris-számtan

Kilencedik nagyobb verziójával kilépett a kettes sorszámozásból a Sun operációs rendszere: a 2.x sorozat után bejelentették a Solaris 7 változatot,

Microsoft-körkép

MSIE 5 Beta

Novembertől elérhető az Internet Explorer 5 béta-változata. A termék komponensekre épül, és a szabványok széles körét támogatja. Szorosabba fűzi a PC-k kapcsolatot a világhálóval. Új technológiákat is tartalmaz, az egyik az IntelliSense. Ez a Microsoft Office-ban megvalósított technika alapul, a Web-hozzáférést egyszerűíti az automatizálható, ismétlődő napi feladatok elvégzésével. A keresést egy-



szerre több keresőszolgáltatással (search engine-nel) együttműködve végzi. Új automatizált funkciókat építettek bele, ilyen például az AutoComplete, amely úrlapok kitöltésében segít, továbbá az AutoCorrect, amely a tipikus gépelési hibák javítására szolgál. Rugalmasabban működik együtt mind más alkalmazásokkal, mind az újabb internetes szolgáltatásfajtákkal. Offline böngészésre a Windows Synchronization Manager nevű komponenst építettek bele. A vezető tartalomszolgáltatók az IE 5-höz készült IE Web Accessoriesal egyedi bővítméseket készíthetnek nyitott, komponens alapú platformon. Az új böngésző ismeri és kezeli a dinamikus HTML-t, az XML 1.0-t, az XSL-t, a HTML 4.0-t, a CSS 1.0-t és 2.0-t, a Document Object Modelt és az ECMA-262 scripteket.

Windows NT-ből NT 2000

A Microsoft kihirdette a Windows NT 5.0 termékcsalád végleges elnevezéseit. A keresztnév alatt a következő neveket kapták az egyes tagok: Windows 2000 Professional (Windows NT Workstation 5.0), Windows 2000 Server (Windows NT Server 5.0), Windows 2000 Advanced Server (Windows NT Server 5.0 Enterprise Edition), és eddig ismeretlen új tagként a Windows 2000 Datacenter Server. Ez utóbbi 16 CPU-ig (szemben az Advanced Server 8 CPU-jával) és 64 GB fizikai memóriáig képes kezelni a rendszereket, természetesen az Advanced Server fűtőzési és terhelésmegosztási funkcióinak megtartásával.

Javítócsomag az NT-hez

A Microsoft kiadta a Service Pack 4-et a Windows NT 4.0-hoz. A 2000. év problémájának megoldásán kívül jobb, könnyebb menedzselhetőség, a megbízhatóság javulása és az euro valutánem ismerete jellemzi az így feljavított rendszert. Tartalmaz minden korábban megjelent hibajavítást és kiegészítést (patchet), és olyan új rendszereszközöket kapott, mint a Kernel Debugger Extensions, a Pool Enhancements és a Kernel Memory Space Analyzer. Egyszerűbbé válik a hálózati felügyelet, új funkció a Web-Based Enterprise Management (WBEM), és beépítettek egy Security Configuration Editor nevű új eszközt is, amely a biztonság fokozását célozza. A frissítés a következő címről tölthető le: www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/recommended/NT4SvCPk4/default.asp. Információ: Microsoft Magyarország. Tel.: 437-2800.

amelynek magja továbbra is a SunOS 5.7. Az új termékcsalád binárisan kompatibilis az operációs rendszer korábbi verzióival, jobban együttműködik a Windows NT-szerverekkel, könnyebben adminisztrálható, és szuperszmártógép szintű szolgáltatásokat nyújt mind a SPARC, mint az Intel platformokon – mondta *Fischer Erik* rendszermérnök, a február óta tartó béta-tesztelés egyik résztvevője. A Solaris jobb teljesítményének és méretezhetőségének alapja a 64 bites kernel, amelyen 32, illetve 64 bites alkalmazások egyaránt futtathatók; UltraSPARC processzoron pedig a felhasználói felület teljesen 64 bites. Új szolgáltatások közé tartozik az állományrendszer naplózása (UFS logging), a prioritás alapú memórialap-kezelés, a javított hálózatomonitorozás, a Sendmail 8.9.1b anti-spam szolgáltatás vagy a megszáktáskelés processzorszintű allokációja. Bővebben: Sun Microsystems Magyarország Kft. Tel.: 202-4415.

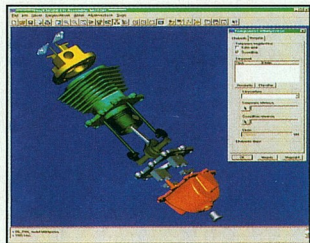
Internet-csomag kis cégeknek

Az Elender Rt. és a 3Com összefogtak, hogy speciális Internet-szolgáltatói csomagot és eszközöket kínáljanak kis- és középvállalatok számára. Az ISDN-előfizetésre vonatkozó akció részeként a cég egy úgynevezett business-csomagot ajánl. Ez tartalmazza az ISDN-előfizetési alapdíjat, 250 MB adatforgalmat, 5 darab e-mail címet vagy igény szerint postaátrányítást (mail relayt), 5 MB Web-tárhelyet, egy primer domainnév bejegyzését, karbantartását, a kapcsolat létrehozásához szükséges 3Com útválasztó használatát, az ISDN-vonal kiépítésének teljes körű ügyintézését. Az Elender a 3Com OfficeConnect ISDN LANModemjén keresztül hozza létre az összeköttetést. A 3Com routere tartalmaz egy, a kisebb hálózat kialakításához szükséges hálózati kapcsolóelemet (négyportos hubot), továbbá hagyományos, analóg rendszerű fax- és telefonkészülékek is üzemeltethetők a segítségével. Olyan kis- és középvállalatoknak ésszerű megoldás ez a csomag, amelyek nem alkalmaznak állandó informatikai munkatársat, vagy nincsenek speciális számítástechnikai ismereteik. Információ: Elender Informatikai Rt. Tel.: 465-7867.

FOCUS '98

Bemutatókkal és konzultációkkal zsúfolt szakmai napokat tartott novemberben a Creative Engineering Kft. A

kétnapos programban a 3D-s mérnöki tervezéstől a végelemes analízisen, CNC-technológián és ipari formatervezésen át a létesítménytervezésig és az intelligens létesítménykezelésig vonultak fel napjaink csúcstechnológiáját képviselő mérnöki alkalmazásokat. Magyarországi termékbemutatóra is sor került: mostantól nálunk is kapha-



Pro/ENGINEER Foundation magyar nyelvű felhasználói felülettel.

tó a Parametric Technology Corp. közepkategóriás, TRUE-CONTEXT architektúrájú windows CAD programja – szakértői vélemények szerint a világ legkönnyebben tanulható tervezőszoftvere. Teljesen magyar nyelvű kezelőfelülettel hozzák forgalomba. Új felhasználói felületet kapott a piacezerő Pro/ENGINEER CAD/CAM/CAE csúcscategóriás szoftvercsalád legújabb, 20.0-s verziója is. Már a jövő század technológiájába illeszkedik az Internetre alapozott Windchill nagyvállalati termékadatbázis-kezelő rendszer, amelyet a piaci megjelenése óta eltelt pár hónap alatt olyan közismert cégióriások vásároltak meg és vezettek be, mint az Airbus, a BMW Rolls-Royce, a John Deere vagy a Sun. Információ: Creative Engineering Kft. Tel.: 06-23-505-070.

PC iskolai könyvtárakba

A Soros Alapítvány *Számítógépes iskola a nyílt társadalomért* pályázatán idén 180 általános és középiskolai könyvtár nyert informatikai felszerelést, összesen 77 millió forint értékben. November 14-én a csepeli Jeldik Ányos Gimnáziumban adták át az eszközöket a sikeres pályázóknak, akik a multimédiás PC-ből, nyomtatóból, magyar Windows 95-ből és Office 97-ből, valamint könyvtári programból álló konfiguráció mellé ingyenes, teljes körű (telefonos) Internet-érleést is kaptak. Pénzbeni támogatásban is részesültek, amelyet multimédiszoftve-

rek beszerzésére fordíthatnak. Az alapítvány a későbbiekben folyamatos segítséget, konzultációs lehetőséget nyújt az eszközök működtetéséhez. Információ: Soros Alapítvány. Tel.: 315-0303.

Novell SQL Integrator

Az Oracle OpenWorld konferenciáján jelentette be a Novell, hogy kibocsátotta az SQL Integrator nyilvános béta-változatát, amely a NetWare 4-es és 5-ös hálózati operációs rendszerrel együttműködve hatékonyabb teszi az adatbázis-alkalmazások fejlesztését és kezelését Novell alkalmazáskiszolgálói platformon. Windows NT-s és unixos adatbázisokból, a hálózat bármely pontjáról a korábbinál egyszerűbben és gyorsabban érhetik el az adatokat a novelles alkalmazások az Integrator segítségével. Java és Web alapú alkalmazások esetén is jelentősen növeli az adatelérési teljesítményt, hozzáfér az Oracle, az Informix, a Sybase, a DB2, a Microsoft SQL Server, a Microsoft Access által kezelt adatokhoz és általában a terjedelmes állományokat kezelő adatbázisokhoz. A béta-verzió szabadon letölthető a <http://support.novell.com/beta/public> Internet-címről, a kereskedelmi változatot pedig 1999 első negyedétől a Novell-visszonteladoknál igényelhetik a bejegyzett Novell-használók. Az SQL Integrator majdani árát még nem közölték. Információ: Novell Magyarország. Tel.: 266-7770.

Egységes Sun

Békési Sándornak, a Sun Magyarország ügyvezetőjének első feladatai egyikeként – a központi intézkedési tervvel összhangban – csökkentenie kellett a létszámot. Az átalakítás eredményeképpen a Sun több, meglehetősen önálló vállalatból egyetlen céggé vált, amelynek hét részlege van. *Ed Zander*, az immár egységes Sun ügyvezetője szerint a változás alapvető célja a szervezet működési hatékonyságának növelése. Új formájában a Sun az informatikai infrastruktúra teljes innovációs ciklusában, a tanácsadástól kezdve a szoftver- és hardverkomponensek szállításán át a folyamatok támogatásig egy szervezetként tudja kiszolgálni ügyfeleit. A magyarországi tevékenység várható változásának irányára vonatkozóan *Békési Sándor* kifejtette, hogy az eddigi beruházás jellegű működésről a piaci értékesítés jellegűre kívánják áthelyezni a hangsúlyt. Szorosabba fűzik együttműködésüket a nemzetközi rendszerintegrátorokkal és azok hazai szervezeteivel is. Tel.: 202-4415.

Komplett mérnöki szoftvermegoldások:

- térinformatikusoknak
- építészeknek
- gépészeknek



Most jelentős kedvezménnyel vásárolhat MicroStation/1 programcsomagot.

BBC - Bentley Business Center

cégnév: **Albacomp Rt.**
cím: 8000 Székesfehérvár,
Hosszú sétátér 4-6.
telefon: 22-315-414 fax: 22-327-532
cégnév: **FlexTon Kft.**
cím: 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 4.
206-5141 fax: 206-5142
cégnév: **Geodézia Rt.**
cím: 1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
363-6801 fax: 363-5808
cégnév: **Geomatik Kft.**
cím: 1118 Budapest, Kelenhegyi út 7-9.
209-2762 fax: 209-2764

cégnév:
cím:

telefon:
cégnév:
cím:
telefon:
cégnév:
cím:
telefon:

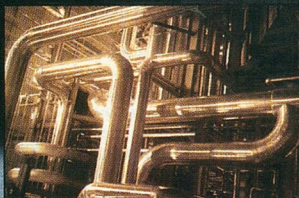
Geometria Rendszertárs Kft.

cím: 1025 Budapest,
Felső Zöldmáli u. 128-130.
325-6487 fax: 325-6491
cégnév: **pILINE Kft.**
cím: 1034 Budapest, Bécsi út 126-128.
368-2003 fax: 368-9039
cégnév: **Intergraph Magyarország Kft.**
cím: 1126 Budapest, Istenehegyi út 40/a
214-2007 fax: 214-9588
cégnév: **Rudas & Karig Kft.**
cím: 1024 Budapest,
Szilágyi Erzsébet fasor 5.
316-0506 fax: 316-1097

BSC - Bentley Sales Center

cégnév: **Argon-Geo Kft.**
cím: 1143 Budapest, Hungária krt. 134.
363-5019 fax: 222-4549
cégnév: **ÁSZSZ Informatikai Kft.**
cím: 1125 Budapest, Istenehegyi út 29-31.
224-5405 fax: 224-5416
cégnév: **AGM-GIS Kft.**
cím: 1081 Budapest,
Köztársaság tér 20.
334-6702 fax: 303-9313
cégnév: **Cadline Kft.**
cím: 9021 Győr, Bajcsy-Zsilinszky u. 6.
20-351-720 fax: 96-436-910

Microstation GeoGraphics Microstation TriForma Microstation Modeler



The Continuum

Érdeklődjön partnereinknél!

cégnév:
cím:
telefon:
fax:
cégnév:
cím:
telefon:
cégnév:
cím:
telefon:
cégnév:
cím:
telefon:

Comtrans Kft.

3530 Miskolc, Szentpáli út 1.
46-411-877, (20) 547-868
46-411-762

Kangyal Architects Kft.

1034 Budapest, Bécsi út 126-128.
368-9029 fax: 368-9029

MindIGIS Kft.

1027 Budapest,
Csalogány u. 55. I/4
212-0047 fax: 212-0063

Tekiré Kft.

1163 Budapest, Cziráky u. 23.
30-522-358 fax: 29-446-907



BENTLEY SYSTEMS HUNGARY
H-1052 Budapest, Petöfi Sándor u. 11.
Tel.: (1) 337-34-11, fax: (1) 266-27-97
<http://www.bentley.hu>
E-mail: mail@bentley.hu



A tervezés művészete

Az IBM értékelése szerint korszakhatárhoz értünk. Világszerte megérett a helyzet az internetes technológiák alkalmazására, ami új helyzetet teremt az üzleti életben. Szerző: Kiss Tibor

Az e-business mindent megváltoztat

Napjainkra több olyan új internetes technológia jelent meg, amelynek kapcsán valóban úgy érezhetjük, hogy „a technológia ugrani készül”. En zt kissé megfordítanám, és abból a szem szögből nézném, hogy mindezeknek milyen kihatásai vannak az üzleti élet re, milyen szerepet játszanak mostan ság a cégek gondolkodásában.

Az üzleti szemlélet megváltozását az IBM átfogó kifejezéssel e-businessnek nevezi, amin újfajta üzletvitel lehetősé gét értjük. A tükörfordítása, vagyis „elektronikus üzletvitel” nem fejezi ki tökéletesen a mögöttes tartalmat. Az e-business nem azonosítható az elekt ronikus kereskedelemmel sem (ez utóbbi csak a része), és nem a jelenlegi üzletvitel elektronikus adaptációja. Úgy gondolom, a standardokon alap uló internetes technológiák alkalmazásá val új lehetőségek nyílnak az üzle ti világ előtt. Ezt már olyan emberek is fölísmerték, akik nem számítástechni kával foglalkoznak.

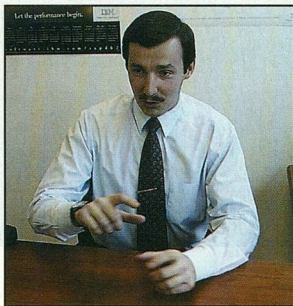
Ilyen például *Hugh McColl*, a NationsBank Corporation (az USA egyik legnagyobb bankja) elnöke, aki azt ál lítja, hogy újból olyan változás előtt állunk, amely teljesen fel fogja borítani az üzleti status quót. „Az Internet-technológiák megjelenése, széles körű elterjedése és alkalmazása az üzleti világban azt eredményezi, hogy a cégek nek át kell gondolniuk eddigi üzleti fi ziofiliájukat.”

Louis Gerstner, az IBM elnöke ennél is tovább megy. Szerinte valóságos for dalalomról van szó (mégpedig nem el-

sősorban technológiai értelemben), hanem az üzleti életben lezajló változá sokról.

Kapcsolódási pontok

Gerstner nem szemérmességből hang súlyozza az üzleti szemlélet megválto zásának fontosságát, hiszen az IBM egyedülállóan nagy összegeket költ ku-



Kiss Tibor, az IBM Magyarország szoftverüzletágának vezetője.

ratás-fejlesztési témákra ezen a terüle ten is. Az informatika felől közelítve az e-business gyakorlatilag nem más, mint az eddigi számítástechnikai beru házások kombinálása internetes tech nológiákkal, ami üzleti előnyökben re alizálható többletértéket eredményez.

Termékhalmazokról van szó, ame lyeknek együtt kell működniük egy mással, és megbízható formában szol gálatniuk kell az Internethez való

kapcsolódást, a tranzakcióképességet vagy az Internet felől a rendszerekhez való becsatlakozást. Az IBM ezekre a kapcsokra koncentrált az internetes vi lág és az eddigi rendszerek között. A legutóbbi naganói téli olimpia, a US Open teniszeremény informatikai in frastruktúrája jól szemléltetheti, hogy ami eszköz csak szükséges az e-busi nesshez, az már most az IBM birtoká ban van. Nem a jövő zenéje, amiről be szélünk. Legyen szó akár tranzakció kezelő monitorrendszerekről, adatbá zis-kezelőről vagy bármiről, az IBM palettáján ezeknek mind-mind igen jól definiált a kapcsolatuk az internetes világgal. Óriási erőket fordítottunk erre, mert ezek az elemek szükségesek ah hoz, hogy valóban hatékony e-business megoldásokat tudjunk adni az ügyfe leknek.

Nagyon fontos, hogy megért sük: nem szükséges lecserélni az eddigi rendszereket, és egy, mondjuk, e-busi ness nevű rendszert bevezetni helyet tük. Nem így van. Egyrészt az e-busi ness nem egy rendszer, hanem az edd gi rendszerek kombinálása internetes technológiákkal. Másrészt alkalmazá sát kis lépésekben is el lehet kezdeni.

A UPS (világszerte működő csomag küldő szolgálat) nagygépen (main frame-en) futó feldolgozó rendszeré ből az IBM segítségével publikussá tette az Interneten az ügyfelek számára azokat az adatokat, amelyekre erre al kalmasknak ítélt. Az ügyfél etől kezdve csomagszám alapján lekérdezéseket tud végezni, így minden pillanatban tudhatja, hogy hol a csomagja. Apró

lépés csupán, de látszik belőle: már ennyi is mekkora előnyt tud teremteni a piacon. Kedvező visszhangra talált a felhasználók körében, megnövekedett a bizalmuk a UPS iránt, és ez a megbízás számának emelkedésében is éreztetett hatását.

Üzleti előnyök

Az e-business mindent megváltoztat. Hogyan veszünk és adunk el különböző termékeket, miként tudnak együttműködni a munkatársak, hogy változik meg viszonyunk a beszállítókkal, miként tervezik és vezetik be a piacon az új termékeket, hogyan történik új piacok megszerzése, elérése, egyáltalán: hogy lehet megtudni azt, hogy „ki” a piac és ki a versenytárs?

Úgy, ahogy annak idején a számlótábla-programokkal sokkalta hatékonyabban tudtak dolgozni egyénileg az emberek, most arról van szó, hogy vállalatok, adott üzleti szegmensben dolgozó, közös érdekű vállalatcsoportok hogyan tudnak hatékonyabban működni, ezáltal versenyen is hasonló szervezeti egységekkel a piacon. Ezek a technológiák – Internet, intranet, extranet – miként segítik elő azt, hogy a profitot ne csak a költségek csökkentésével, hanem, ami nagyon fontos, a bevételek gyarapításával is növeljék.

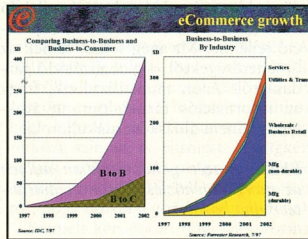
A tapasztalatok szerint minél közelebb megyünk az alapvető (core) üzleti folyamatokhoz, annál nagyobb egy e-business alapú megoldás megtérülése (ROI, Return of Investment). Az eddigi rendszerekre építkezve lehet olyan pluszértéket nyújtani, amellyel versenyképesebbé válik egy cég a piacon. Jobban tud például az ügyfelekkel kommunikálni, több mindent képes eladni úgy, hogy közben növekszik az ügyfelek elégedettsége.

Ügyfélkapcsolatok

Egyre nagyobb a jelentősége annak, hogy az ügyfélkapcsolatokban mennyire tudunk személyes viszonyt fenntartani partnereinkkel. Jól ismert dolog, hogy egy ügyfél megtartása sokkal olcsóbb, mint egy új megtalálása és megszerzése. Ugyanakkor nemcsak egy-két ügyféllel dolgoznak a cégek, hanem minél többel szeretnének, és ez ellentmondásnak tűnik. Itt a kérdés az, hogy ki tudja ügyesebben csinálni. Vajon egy olyan cég, amelynek több száz ezer ügyfele van, adott esetben el tudja-e érni, hogy úgy érezze, mindkét jól ismeri, és úgy is kezeli őket, mint ha kiemelt ügyfelek lennének? Igen fontos tehát, hogy nagyobb tömegekre nagyon gyorsan lehesse személyre szabott termékeket, szolgáltatásokat kínálni.

Az Egyesült Államokban a Levi's bolthálózataiban a vevő egy terminálon keresztül begépelte a megfelelő testméreteit, majd két-három nap múlva testre szabott nadrágot postáznak a részére. A megoldás előnye, hogy a Levi's nem tart raktárkészletet készáruból, tehát rengeteg költséget takarít meg, miközben növekszik a vevők elégedettsége.

Nem tettek mást, mint a meglévő alapokra (mert volt raktározási, gyártási rendszerük stb.) ráépítettek egy internetes szabványokhoz illeszkedő rendszert. Ezzel kiküszöbölték korábbi működésükből jó néhány olyan elemet, ami addig idő- és pénzigényes volt, és rövidre zárták a vevő és a gyártósor közötti utat. Talán már be is vezették, hogy az Interneten keresztül is lehet általuk készített termékeket, nadrágot, inget, dzsekit vásárolni.



Az Interneten lebonyolított forgalom nagyobb része a cégek közötti szférában fog megvalósulni.

Beszállítói lánc, üzleti intelligencia

Fontos hatékonyságnövelő forrás a beszállítói lánc. Az IBM-nek is rengeteg beszállítója van. Ezen a vonalon a hatvándolláros tranzakciós költség nálunk egy e-business megoldás segítségével tíz dollárra csökkent. De nemcsak a kiadás csökkent ezáltal, hanem a hibás rendelések száma is, aminek következtében ráadásul még a beszállítók is elégedettebbek lettek.

A beszállítói láncnak gyakorlatilag minden fázisába be lehet kapcsolódni e-business megoldásokkal. Tudjunk meg minél többet az ügyfeleinkről, hogyan lehet szegmálni őket, milyen igényeket fognak támasztani, mi az, amit most még nem tudok, hogy ők szeretnének, de idővel majd előállnak vele. Ha ezeket tudnám, akkor többletérték adhatnék a számukra. Kulcskérdés tehát: kik az ügyfeleim és hogyan viselkednek? Íme, egy klasszikus példa, amelyre az üzleti intelligencia kutatása és az adatbányászat adott választ. Egy bolthálózatban nem tudtak rájönni ar-

ra, hogy hétvégenként miért nőtt meg a pelenka- és a sörfogyasztás. A megoldás „kézenfekvőnek” tűnik: tudniillik hétvégen az apukákat küldték pelenkát vásárolni, s ha ott volt a sör mellette, akkor mindkettőt jobban fogyott. Sokkal jobban, mint amikor nem voltak egymás közelébe helyezve. Egy ilyen viszonylag egyszerű eset is mutatja, hogy ha a vásárlói igényeknek megfelelően helyezzük el a polcokon az árut, jelentős forgalomnövekedés érhető el. A helyes elrendezéshez adatbányászati elemzés juttatta a céget.

Korszakváltás új szemlélettel

A céhes időkben a megrendelő személyes kapcsolatban állt a kivitelezővel, aki személyre szabott termékeket, szolgáltatásokat nyújtott. Ezt követte a nagyipari termelés, amely tömegtermékeket állított elő. Ez ugyan olcsóbb a céhes iparnál, de napjainkra megfogalmazódott annak az igénye, hogy a nagyipari technológiák hatékonysága az igényeknek megfelelő termékekkel, szolgáltatásokkal párosuljon. Az e-business-szel fémjelzett, megváltozott üzleti szemléletben ötvöződik a két dolog, tehát az egyéni igények kielégítése a nagyipari pontossággal, hatékonysággal. Olyan szintre jutott ugyanis az informatika és a gyártástechnológia, amelynek segítségével hatékonyan, nagy tömegben, viszont az egyedi igények figyelembevételével képes működni a gazdaság. Az egyéni igények kiszolgálása versenyelőnyt, hozzáadott értéket jelent, ami egy adott céghez vonzza a megrendelőket. Ez az egyik ág.

Kiemelten fontos tényező az Internet által generált bevételek nagysága. 2002-re a világ forgalmának 3,8 százaléka az Interneten keresztül fog lebonyolódni (az Activ Media 1998-as felmérése). Ennek csupán egy kis része az, ami a fogyasztókat, az utca emberét éri majd el. A többi, a legnagyobb rész a cégek közötti (business-to-business) üzleteléssel kapcsolatos. Ez a reláció a technológia nyújtotta előnyök következtében olcsóbbá válhat, s akkor egy általános árszínvonalasés tanúi lehetünk. Ha ez bekövetkezik, globálisan alacsonyabb költségintenzitással stabilizálódnak majd a működés feltételei. Aki nem lép ebbe az irányba, az drágább marad, kizorul a piacról, tönkremegy. Ezért mondta a NationsBank elnöke, hogy ha nem gondolkodnak el ezen, lemaradnak. Adott esetben még egy NationsBank méretű cég is.

*Kiss Tibor az IBM Magyarország szoftverüzletének vezetője.
E-mail: kiss@hu.ibm.com.*

Közeljövőkép

„Tudomásul kell venni: a világ a high technology körébe eső produktív munkát jobban megfizeti.”

Interjú Katona Kálmán miniszterrel.

Szerző: Kolossa Tamás

B **BYTE:** Miniszter úr, ön hogyan definiálja az informatikát?

Katona Kálmán: Az informatikát sokan sokféleképpen értelmezik. Véleményem szerint ezekben az a közös, hogy az informatika az adatok, információk előállításával, előkészítésével, feldolgozásával, átalakításával, tárolásával, megjelenítésével és értelmezésével foglalkozó szakterület. Fontosnak tartom kiemelni, hogy a kommunikáció, a távközlés szorosan összefügg az informatikával, hiszen az adatokat hozzáférhetővé kell tenni, méghozzá kétirányú módon. Látható, hogy az informatika főleg a munkavégzést, az oktatást, a szabadidőt segíti, mondhatnánk tehát a szellemi tevékenység gépesítésének is. Mindhárom terület – az informatika, a távközlés és a tartalomipar – között nagyfokú a közeledés, az ügy-

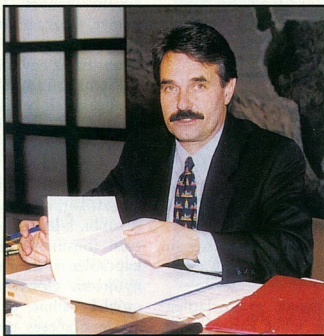
zötti kapcsolatok, a kommunikáció korszerűsödése, a széles körű kooperáció jellemzi. Ma még sokan félnek az új lehetőségektől, a globalizálódó gazdaságtól. Azon munkálkodunk, hogy az információs társadalom ne átokként, hanem áldásként alakuljon ki.

BYTE: A szép gondolatokban milyen az arány a távközlés, illetve a számítástechnika között?

Katona Kálmán: Én nem szándékozom egyik terület fontosságát sem a másik alá vagy fölé helyezni, még akkor sem, ha tudom, hogy a KHVM hagyományai miatt vannak a szakmában bizonyos féltelmek.

Kormányzati és szabályozási munka szempontjából azonban a két terület más és más feladatokat jelent. Egy analógiával élve: a gépkocsigyártás és -forgalmazás még nem azonos az autóközeledéssel és annak szabályozásával.

A közeledési infrastruktúrát az úrhálózat és az egyéb kiszolgáló (üzemanyag-ellátó stb.) hálózatok jelentik. Ezeken a területeken a közlekedők kapcsolatba lépnek, és az érdekük olykor ütközik, nemcsak egymással, hanem például a felhasználókkal, a gyalogosokkal is. Itt kell a kormánynak felvállalni a szabályozó szerepet. Az informatikai eszközök használói-



Katona Kálmán
hírközlési miniszter.

nevezett konvergencia. Ami pedig már rülmutat a technikán, hiszen a társadalom mindennapjaiban jelenik meg. Innen nézve az informatika a szellemi teljesítőképeség sokszorozása révén egyben olyan társadalomformáló erő, amely elősegíti az információs társadalom kialakulását. Ezt a társadalmat pedig nemcsak az információ hatékony felhasználása, hanem az emberek kö-

Kormányzati

A Katona Kálmán miniszterrel készült interjú kérdéseit feltettük a Miniszterelnöki Hivatal új informatikai helyettes államtitkárnak, Zöldné Roska Mariettának is.

Szerző: Holakovszky László

B **BYTE:** Ön hogyan definiálja az informatikát?

Zöldné Roska Marietta: Az informatika általános integráló fogalom. A pontosabb fogalom: információtechnika (information technology) jobban fejezi ki a lényegét. Ez a számítástechnikának és a híradástechnikának az együttese. A szakterület az információátvitel, -feldolgozás, -átvitel és -szolgáltatás megoldásával foglalkozik. Két fontos határfelülete van: az alkalmazó szervezet és az informatikai rendszer között, valamint az informatikai rendszer és a tényleges adatátviteli rendszer között. Mindkét helyen komoly egymásra hatás észlelhető, a diszciplínákban konvergencia van.

BYTE: Milyen súllyal szerepel ebben a távközlés, illetve a számítástechnika?

ZRM: Az informatikának fontos, meghatározó eleme a számítástechnika és a híradástechnika. E két terület az elmúlt két évtizedben meghatározó súllyal szerepelt. Mindkét területen tömegcikké váltak az eszközök és szolgáltatások, a 80-as években a számítási teljesítmény, a 90-es években a sávszélesség ugrásszerű emelkedése a jellemző.

BYTE: Melyek ön szerint ma a magyar informatika fő kérdései és prioritásai?

ZRM: Nem vagyok illetékes a „magyar” informatikában, véleményem szerint a nemzetközi trendeket kell összevetni itthoni lehetőségeinkkel és feladatainkkal. A kormányzati informatikai szolgáltatások területén

informatika

néhány fő kérdés: Az információs társadalom megvalósításából a kormányzati informatikai szolgáltatás területén fennálló kötelezettségeket kell prioritásként kezelni. Az európai szintű polgári társadalom szolgáltatásban hatékony, szolgáltató szemléletű közigazgatást kell teremteni. A regionális infrastrukturális csomópontok kialakításához fejleszteni kell az ország informatikai és távközlési infrastruktúráját és szolgáltatásait. Az EU- és a NATO-csatlakozással kapcsolatban felderülő feladatokat kell teljesíteni.

BYTE: *Mi a teendő az Ön által legfontosabbnak tartott öt ügyben?*

ZRM: Nem öt, hanem több lényeges kérdés van. Jelenleg a helyzetértékelés stádiumában vagyunk, ennek alapján a főbb irányok: az ügyirkezelés informatikai támogatása, az információellátás megoldása a kormányzatban belül, kiemelten az EU-csatlakozás által igényelt szolgáltatások megvalósítása, a távmunka és távközlési megoldások, szabványosítás stb.



Zöldné Roska Marietta

BYTE: *Hogyan határozza meg a feladatokrét?*

ZRM: A kormányzati informatikai és távközlési szolgáltatások fejlesztése, szervezése, működtetése területén stratégia kialakítása, felügyelet, koordináció. (Folytatás a 34. oldalon.)

nak érdekei a kommunikációs infrastruktúrán kerülhetnek érdekütközésbe. Például adatvédelem, személyiségvédelem, a szellemi tulajdon védelme, vám.

BYTE: *Ön szerint melyek ma a magyarországi informatika fő kérdései és prioritásai?*

Katona Kálmán: Magyarországon a felsőoktatási és kutatói közösség hamar felismerte az Internet jelentőségét. Az NIIF már a nyolcvanas évek második felétől színvonalas hozzáférést nyújt. Ez a program nagyban hozzájárult ahhoz, hogy hazánkat az informatikában nemzetközi szinten is elismert országgént tartják számon. A program jelenleg anyagi gondokkal küzd. Nagyon fontos, hogy ezeket a gondokat megoldjuk.

Kiemelt kérdéskör, hogy az informatikai, úgynevezett univerzális szolgáltatások mindenki számára elérhető legyenek – ezt az Európai Unió is meghatározónak tartja az információs társadalom építésében. A megoldás persze nem független az általános gazdasági kérdésektől és jövedelmi viszonyoktól. Nem kevésbé fontos az informatikai eszközök használatával, kezelésével kapcsolatos ismeretek terjesztése. Az informatikai kultúra fejlődése érdekében az államnak szorgalmaznia kell a megfelelő oktatási programok kidolgozását, amelyek segíthetik az átképzést, a munkaerő átcsoportosítását. Természetesen nem elegendő ilyen programok készítése. Fontos olyan hálózati rendszerek létrehozása, amelyek tartalmukkal felkeltik a lakosság, a vállalkozók érdeklődését.

Fontos, hogy az informatikai ipar résztvevőiben és a vállalkozókban tudatosuljon, hogy az országban kiválóan képzett fiatal, illetve tapasztalt szakembereket találhatók. A multinacionális cégek számára megéri nemcsak gyártóbázist, hanem kutató-fejlesztő bázist is építeni Magyarországon. Fontos, hogy itthon tartsuk a szakembereket, tudásuk itthon hasznosuljon. Sokukat nem is a fizetés, hanem a színvonalas munka lehetősége csábítja el, ha Magyarországon nem találunk ilyeneket.

A szakmai kultúra terjesztésének és a színvonalas alkalmazásoknak a szinterei lehetnek az „intelligens város, intelligens régió” programok részeként létrejövő információs hálózatok. Ezeken a hálózatokon egész régiók számára alakítható ki olyan kapcsolatszerkezet, amelyben a piaci szereplők mellett az önkormányzatok, a civil szféra intézményei és a magánszemélyek helyezhetnek el és használhatnak információkat. Mindez persze a gyermekek, fiatalok és a tanulni vágyó felnőttek oktatásával kezdődik. Aminek fontos elemei a Sulinet programba bekapcsolt iskolák és a kicsiny falvak számára kialakított teleházak.

BYTE: *Az informatikának eddig nem volt központi „gazdája”. Mostanában viszont sok szó esik az informatika szabályozásáról.*

Katona Kálmán: A jogszabályalkotás az állam egyik legfontosabb mozgásterét. Az informatika eddigi fejlődését – elsősorban – az önszabályozás, a szereplők által önként vállalt bizonyos etikai normák jelentették. Ne felejtjük el, hogy a hálózati kommunikáció szabályait az egyetemi, akadémiai közösség alapozta meg. Az iparilag fejlett országok és az EU tagállamai jelenleg azon dolgoznak, vajon mit és hogyan szabályozzanak. Ez a feladat tehát előttünk áll még.

Ehhez szorosan kapcsolódik egy fontos témakör, a bizalomépítés. Hazánkban ez különösen lényeges, hiszen az üzleti világot, a vállalkozókat, az állampolgár és az államigazgatás viszonyát a múltból örökölt bizalmatlanság jellemzi. Bizalom hiányában azonban az olyan alapvető alkalmazási területek működése lehetetlenül el, mint például az elektronikus kereskedelem, ügyintézés, pénzforgalom. További kérdés a rendszerek megbízhatósága. Ha a társadalmi lét minden területén elterjed az informatika használata, nyilván nagyon függünk is majd tőle. Nem engedhetők hát meg olyan lazaságok vagy hanyagságok, mint például a dátumok pontatlan kezelése – lásd a Y2K problémát. Nagyon kíváncsi vagyok, hogy a szoftverek megbízha-

tósága is elérje azt a szintet, amit a hardverek esetében a fclvezető-technológia nyújt.

Mindezek mellett talán a legfontosabb kérdés a középtávú gazdaságpolitika belül az informatika alkalmazásának, vagy más megfogalmazásban az információk társadalom kiépítése politikájának a kidolgozása. Az informatika hűzóágaazat, az Amerikai Egyesült Államok elsősorban informatikai sikereinek közzönheti vezető szerepét. Tudomásul kell venni: a világ a high technology körébe eső produktív munkát jobban megfizeti.

BYTE: *Mi a teendő az ön által legfontosabbnak tartott öt ügyben?*

Katona Kálmán: Röviden az öt legfontosabb terület: 1. Az EU-konform távközlési és informatikai szabályozás kialakítása. 2. Az információk társadalom kiépítésének előkészítése, az informatikai kultúra terjesztésével és az infrastruktúra kiépítésével kapcsolatos teendők. 3. Annak szorgalmazása, hogy az informatikai és távközlési területet megcélzó működőtké ne csak a gyártóbázisok kiépítését célozza meg, hanem ismerje el a jól képzett hazai szakembereket. 4. Bizalomépítés, ami nélkül elképzelhetetlen a telematikai rendszerek használatá. 5. A kétezredik év problémájának kezelése.

BYTE: *Hogyan képzeli el a saját terület szabályozását?*

Katona Kálmán: A konvergencia miatt az informatika és a távközlés szabályozása elválaszthatatlan egymástól. Az EU-csatlakozási tárgyalások első fordulójában az ügynevezett szűrés (screening) során felmérték az informatika és a távközlés szabályozását. Ebből kiderült, hogy a csatlakozás időpontjára a hírközlés harmonizációja megoldható. Az informatika területén ismereteim szerint még sehol, az EU-országokban sem készült átfogó szabályozás. Várható, hogy a jogalkotási folyamat a közeljövőben felgyorsul. Ezért különös figyelmet kell fordítanunk az Európai Unióban belül a jövőben megszűlő joganyagra. Önálló informatikai törvény tehát még nem létezik, ami nem jelenti azt, hogy nincsenek ezzel kapcsolatos jogszabályaink. Ilyen az adatvédelem, a szerzői jogok, a médiatörvény stb. A szabályozás kidolgozása során számos kérdésre kell választ adnunk, például arra, hogy egységes informatikai törvényre vagy inkább kerettörvényre lesz-e szükség, s mit milyen mélységben kell jogszabályban rögzíteni. Bármilyen válaszokat

adunk is, az informatikai jogszabályok kidolgozása csak az érdekeltek bevonásával, nagymértékű konszenzussal lehetséges.

BYTE: *Sokak szerint Magyarország lemaradóban van az informatika területén. Mit kellene tenni a felzárkózás érdekében?*

Katona Kálmán: A kérdést nagyon nehéz objektíven megválaszolni, mert az informatikai eszközök használatáról nem készült hivatalos statisztika. A legújabb felmérések szerint a háztartások kilenc százalékaiban van számítógép, és fél százalékra tehető a hálózatra kapcsolódó otthonok aránya. Ez az érték nem rosszabb, mint néhány mediterrán EU-tagállam. Komoly nehézséget jelent az Internet használatának a díja, amelyet csak kevesen tudnak megfizetni. Ebben a kérdésben azonban változást csak az általános gazdasági helyzet javulása hozhat.

BYTE: *Támogatja-e az olyan kezdeményezéseket, amelyeknek a célja a magyar szoftveripar versenyképességének növelése, például a bérterhek csökkentésével vagy a munkahelyeket teremtő vállalkozások adóterheinek csökkentésével?*

Katona Kálmán: A közterhekre vonatkozó kérdés a nemzetgazdasági prioritásainak a meghatározását érinti. Ez elsősorban összkormányzati hatáskör. A magam részéről az ilyen kezdeményezéseket kedvezően fogadom, ugyanakkor belátom, hogy ez számtalan más problémát is felvet. Meg kívánom jegyezni, hogy a magyar szoftveriparban a bérszínvonal jelentősen meghaladja a hazai átlagot, s tudom, hogy messze elmarad a fejlett ipari országok béreitől. Ezért a hazai szoftverfejlesztés versenyképessége elsősorban nem a béreket sújtó közterhek függvénye.

BYTE: *Tudjuk, hogy helyesli a csatlakozást a szingapúri egyezményhez, amelynek értelmében megszűnhet a hardverbehozatal terhelő vám. Mikorra látja realitásnak a csatlakozás aláírását?*

Katona Kálmán: Valóban támogatom a szingapúri egyezményben foglaltak megfontolását. Ez a kérdés azonban kormányzati koordinációt igényel, elsősorban a pénzügyi és gazdasági tárca előkészítésében.

Kolossa Tamás a **BYTE** Magyarország fclszerkesztője.
E-mail: kolossa@byte.hu.

BYTE: *Mit kellene tenni Magyarországon informatikai felzárkóztatása érdekében?*

ZRM: Ez a téma több részterületet is érint, van, ahol élvonalban vagyunk, például hadd említsem a Graphisoft céget és termékeit. Kiválóak a műszaki informatikai és a villamosmérnök szakembereink is, és a távközlés négy világágcéje (Ericsson, Siemens, Nokia, Motorola) kutató-fejlesztő intézetet telepített, illetve telepít nálunk. Ami a kormányzati informatikai szolgáltatások területét illeti, a nemzetközi trendeknek megfelelő útemben haladnak a fejlesztések, viszont nyilvánvaló, hogy sokat kell tenni a szakmai színvonal, a minőség, a gazdaságosság, a hatékonyság folyamatos javításá érdekében.

BYTE: *Támogatja-e az olyan kezdeményezéseket, amelyek célja a magyar szoftveripar versenyképességének növelése, például a bérterhek csökkentésével vagy a közterhek csökkentésével?*

ZRM: Tipikusan nem a mi feladatkörünk, hanem a gazdasági és pénzügyi tárcaé. Az a véleményem, hogy minden versenyképes területet, a szoftverfejlesztést is érdemes támogatni.

BYTE: *Mikorra becsüli az informatikai törvény megszületését?*

ZRM: Még az Európai Unióban is most készül. A mi dolgunk az, hogy folyamatosan figyelemmel kísérjük az ez irányú munkát: hol tart az OECD, illetve hogy az Európai Unióban milyen direktívák érvényesek.

BYTE: *A szingapúri egyezmény értelmében megszűnik a hardverbehozatal terhelő vám. Mikorra látja realitásnak a csatlakozásunkat?*

ZRM: Ez a Gazdasági Minisztérium hatásköre.

BYTE: *Hogyan lehetne letörni a feketepiacot?*

ZRM: A feketeipiac megszüntetése szintén nem tartozik a feladatkörünkbe, de nyilvánvaló, hogy az illetékes tárcákat támogatnunk kell a feladat megoldásában, a kormányzati informatika eszközeivel.

Holakovszky László a **BYTE** Magyarország munkatársa.
E-mail: bolakovszky@byte.hu.

Konvergencia... Egykorvolt ideológiai műhelyek féltett terminus technicusus. Mostantól az „információs szupersztrádát” felváltó, népszerűségben verhetetlen divatszó. Szerző: Z. Karvalics László

Szupersztráda helyett konvergencia

A konvergencia fogalom mai tartalma: az informatikai ipar, média, oktatás és kultúra – máshonnan nézve: a számítógép, távközlés, televízió, újság, iskola és mozi; megint máshonnan: a munka, házimunka, tanulás és szórakozás eszközeinek, forrásainak és intézményeinek látványos összeolvadása, egységes minőséggé válása. Az érintett piaci szereplők számára a tét: mekkülcs előre a „killer application”, vagyis a fogyasztó zsebéből a pénzt ki-húzni képes alkalmazás, termék vagy szolgáltatás megtalálásaért. A nemzet-államok számára: pozíciókeresés és -építés egy átrendeződő, globalizálódó, rezzenetlenül versenyelvű környezetben.

Látványosak az iparági fúziók, kivethetők az egységesülő infrastruktúra-szabványok és platformok körvonalai. Korántsem meglepő, hogy a kormányzati játéktér is leképezi az integrációs mozgást. A politikai tervezésnek az 1990-es évek elején megjelenő új minőségét, amely kiemelte szektorszerepéből az *információs közmű* fejlesztését, a társadalom egyes alrendszereinek *informatizálását*, valamint az *információs iparfejlesztési politikát*, s ezeket összeolvasztva egységes kiindulási alapot teremtet a távlati tervezéshez, a korábbi „mellérendelő” viszony után most már központi szereplőként a saját céljaihoz és feladataihoz igazította az oktatáspolitikát, a távközlésfejlesztést, a tudománypolitikát és az emberierőforrás-gazdálkodást, és mindinkább *információstratégiának* nevezi a szakirodalmat. Az információstratégia pedig egyre gyakrabban az átfogóbb és könnyebben kommunikálható „*információstársadalom-építés*” (*information society development*) programja formájában jelenik meg, még inkább kiemelve az új tervezési minőség lényeg-

gét: az ezredvég információs kihívásához igazított jövőképet, „víziót”, amelyhez a kormányzati figyelem és erőforrások irányított koncentrációján s az ennek révén lehetővé tett operatív célprogramok hosszú távú és szisztematikus megvalósításán át visz az út. Az új szintézispont a „tudás” – a „tudás bázisú” gazdaság jelszava, az oktatási rendszereket és az azokon keresztül elért versenyelőnyt ülteti rá az információs közműre, átrendezve a korábban kizárólag a technológiára koncentrált cél-eszköz viszonyt.

Az információstratégia modelljei alapvetően nemzet(állam)i szintűek. Vizsgálatuk alapján *teljes információstratégiáról* az alábbi feltételek meglete esetén beszélhetünk: 1. Magas szinten (kormány, parlament) elfogadott, a társadalom egészét érintő, átfogó koncepciót (programot) kidolgozó tervezési alapdokumentum. 2. A végrehajtás kijelölt és működő kormányzati egyszettő-koordináló szintje (lehetőleg minél magasabb, leginkább miniszterelnöki vezetéssel). 3. Az operatív feladatok végrehajtására szako-sodott elkülönült célintézmény. 4. A program által igényelt alap- és alkalmazott kutatásokat folytató, a tervezés tudományos és módszertani bázisát biztosító állandó vagy ad hoc szervezet. 5. A program egyes pontjainak általános/teljes körű megvalósítását megelőző/bevezető, tapasztalatszerzés céljából indított kísérleti projektek.

Részleges információstratégiát találunk, ha az öt kritérium nem a társadalom egészére, hanem alacsonyabb szintű szervezési egységre (például kizárólag információs infrastruktúrára) vonatkozik, vagy abban az esetben, ha a fenti kritériumok közül legalább három meglete igazolható. Mindezek alapján bátran állítható, hogy a Nem-

zeti Informatikai Stratégiaként elhíresült kezdeményezés és az informatika körüli kormányzati bizottságosi (Nemzeti Informatikai és Hírközlési Tanács, Informatikai és Távközlési Kormánybizottság, Informatikai Tárcaközi Bizottság), sőt az elmúlt két év informatikai „megaprojektjei” ellenére *Magyarország mind a mai napig nem rendelkezik még részleges információstratégiával sem*. A távlat, a koncepció és a szisztematikus építkezés hiánya az elmúlt hét-nyolc év során még azokat a belső erőforrásokat is szép lassan fel-emésztette, amelyek stratégiai kitörési pontot jelenthettek volna a „globális információs társadalom” felé.

Vajon a szélsőségesen tagolt, még mindig túlpolitizált és túlideologizált, rövid távban gondolkodó és káoszt menedzselő politikai erőterben megszülethet-e egy messzire tekintő, átfogó információstársadalom-építő program? A konvergencia politikai-szervezeti megfeleléjeként könnyen ráismerhetnénk az információstratégiára, amely megszünteti-lebonthatja a tervezés és a végrehajtás hagyományos tárcaszintű „részbirodalmait”, ha kell, szétzúzza az intézményi részérdekeket, és ott, ahol az a legfontosabb, egyesíti az erőket és az irányítást. Hiánya végeztes lehet, és behozhatatlan károkat eredményez. A feladat messze túlnő egyes tárcákon vagy hivatalokon, és messze túlnő a kormányon is, hiszen valamennyi politikai erő felelőssége, hogy megtalálják a hosszú távú, közös prioritásokat. Nincs érv, amely tartható volna, nincs szempont, amely méltányolható volna, ha az ezredfordulójú nem történik változás.

Z. Karvalics László az *Információs Társadalom- és Trendkutató Központ igazgatója*. E-mail: zkl@lucy.tgi.bme.hu.

Az interaktív multimédia (IMM) néhány éven belül uralni fogja mindennapi életünket.

Az ACTS európai projektjei a kellő időben igyekeznek felkészíteni a kutatókat, a fejlesztőket, a gyártókat és az információs társadalom valamennyi polgárát. Szerzők: Kopácsi Sándor és Haidegger Géza

Az interaktív multimédia jövője

Az információs társadalom kialakulásához vezető úton haladva egyre gyakrabban találkozhatunk a globalizáció és a konvergencia fogalmával. Az interaktív multimédia területén belül a globális konvergencia az alábbiak szerint értelmezhető.

Az információs társadalom három fő területe a távközlés, az informatika és a multimédia információ-tartalmát előállító iparág, az úgynevezett tartalomipar (content industry). Ezek között a területek között az átfedés ma még csak kismértékű (lásd ábránkat).

E három szektor által közösen lefedett terület jelenti az interaktív multimédia- (IMM) szolgáltatásokat. A távközlés területén ehhez elsősorban a kábel- és műholdas hálózatok, a műsorszórás és a mobil hálózatok tartoznak. Az informatikai iparban a számítástechnikai berendezések, a szoftverek és interfészek előállítása kapcsolódik az interaktív multimédiához. A tartalomipar szolgáltatja az interaktív multimédiaanyagok előállításához szükséges audiovizuális termékeket, a különböző hang- és képanyagokat, filmeket, zeneszámokat stb.

Egy, az információs társadalom jövőjével foglalkozó nemzetközi munkabizottság nevet adott a fenti három halmaz páronkénti metszeteinek is. Multimédia hálózati berendezések és eszközök halmazának nevezzük a táv-

közlés és az informatikai ipar azon metszetét, amelyből hiányzik a tartalomipar. Offline, illetve online multimédia jelöli a tartalomipar kizárólagos metszetét az informatikai iparral, illetve a távközléssel.

Jelenleg a három terület csak kismértékben fedi le egymást, de már látszik, hogy a közös metszetük folyamatosan és rohamosan növekszik. Ebből

adatok, hogy a jövő interaktív multimédiás lehetőségeire kellő időben felkészítse a kutatókat, fejlesztőket és gyártókat, valamint a felhasználókat, azaz az információs társadalom valamennyi polgárát.

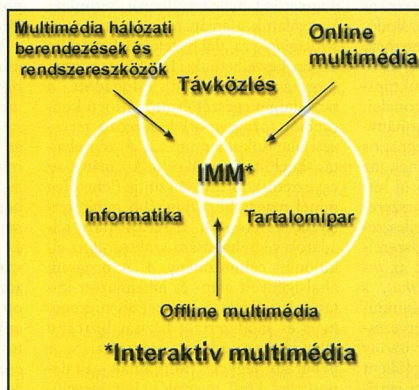
A szabványok fejlődése

Az Európai Unió ACTS/EURORIM nevű konzorciuma (www.cimexp.cim-szaki.hu/euroim/eurorim.html)

éppen egy tucat olyan irányelvet dolgozott ki, amelyek információs rendszerek interaktív multimédiaszolgáltatásokkal történő kibővítésénél nyújtanak segítséget. Ezek közül az első irányelv a multimédia-szabványok fejlődését tekinti át, amelynek alapján a következőkben összefoglaljuk a fontosabb multimédiaszabványok és szabványügyi szervezetek legfőbb jellemzőit, fejlődési állomásait és tevékenységüket.

ETSI

Az ETSI (European Telecommunications Standards Institute) műszaki bizottságai a multimédias kommunikáció különböző aspektusait elemzik. A TE10 bizottság az ETSI-n belüli multimédiás tevékenységek koordinálását végzi. Ők garantálják, hogy minden szempontot figyelembe vegyenek. Az NA1 csoport a szolgáltatások definícióit felügyeli, míg az NA5 egy hálózati architektúrával és annak ártviteli aspektusaival foglalkozó referenciamodelt dolgozott ki. Az SPS bizottság a



A konvergencia eredménye a közös halmaz, az interaktív multimédia (IMM).

adódik az a jövőkép, hogy néhány éven belül, azaz az információs társadalom teljes kiépülésével az interaktív multimédia az említett három szektort jelentős mértékben uralni fogja. Az Európai Unió ACTS nevű konzorciuma a közös európai kutatási-fejlesztési projekteknél ezért tekinti fontos fel-

jelátvitel különböző módjait elemzi, ezen belül az SP53 foglalkozik a jelátvitel követelményeivel, az SP51 és SP55 pedig a jelátvitel specifikációival.

Kiemelkedő az SRC6 bizottság tevékenysége, amely az információk társadalomra terjed ki. Számos jelentős ajánlás tettek már az európai információ infrastruktúra definíciójának kidolgozására, amely munkaprojektekre bontva folyik.

CENELEC

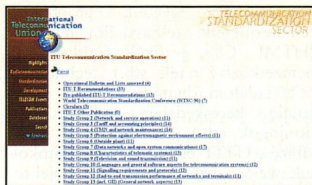
A CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) olyan európai szabványügyi szervezet, amely multimédiás eszközök és rendszerek elektrotechnikai aspektusait szabályozza. Külön műszaki bizottság (TC) foglalkozik a háztartásokban használt oktató- és szórakoztatóelektronikai termékekkel (TC 203), a műsorvevő berendezésekkel (TC 206), a rádió-adatrendszerekkel (TC 207), a tévéműsor-, hang- és interaktív multimédia-jelek kábelhálózaton történő továbbításával (TC 209), továbbá az audio-, video- és multimédiás rendszerekkel, illetve berendezésekkel (TC 100X).

DVB

A DVB (Digital Video Broadcasting) olyan európai szintű projekt, amelyben Európa legnagyobb műsorszórói, készülék-előállítói, működtetői, szabályozó testületei és szolgáltatói vesznek részt. A DVB 1993 óta folyamatosan készíti a különböző átviteli médian történő digitális videoműsor-továbbításra vonatkozó specifikációit. Ezek közül a legfontosabbak a műholdas (DVB-S), a kábeles (DVB-C), az SMATV (DVB-SMATV), a földi (DVB-T) és az MMDS (DVB-MS és DVB-MC) műsorszórási paramétereit határozzák meg. A testület egyik fontos tevékenysége az interaktív rendszerekre vonatkozó specifikációk kidolgozása. A PSTN/ISDN és a CATV, valamint a hálózatifüggetlen protokollokra vonatkozó ajánlások már hozzáférhetők. A DVB legfontosabb jellemzője, hogy működését kereskedelmi érdekek vezérik. Ez annyit jelent, hogy a műszaki ajánlások kibocsátása előtt a testület egy kereskedelmi szempontokat figyelembe vevő felhasználói követelményrendszert készít.

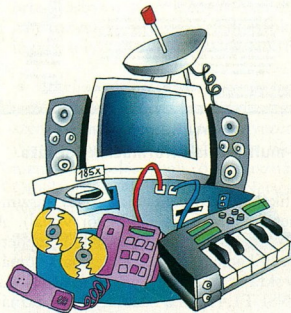
ITU-T

Az ITU-T (International Telecommunications Union – Telecommunications Standardization Section, korábban CCITT) szervezetet multimédiával foglalkozó úgynevezett elemző csoportokat (Study Groups) fog össze. Ezek közül a legfontosabbak között van az SG1 csoport,



Az ITU és csoportjai könnyen elérhetők a Weben.

port, amely multimédiaszolgáltatások definíciójával foglalkozik; az SG13 csoport hálózati architektúrákat és ezek adatforgalmi aspektusait elemzi; az SG11 csoport feladata a jelfeldolgozás; az SG4 és SG7 csoport a hálózatmentes területén tevékenykedik, míg az SG15 csoport – amellet, hogy koordinálja az ITU-T multimédiás tevékenységét – jelátviteli és kódolási kérdésekkel foglalkozik.



Az SG13 csoport irányításával úgynevezett globális információs infrastruktúra kialakítása kezdődött meg. A munka, az ETSI-ben kidolgozott modellel összhangban, jól definiált célkitűzésekkel és szoros határidővel keretbe foglalt projektekből folyik. Az ITU-T más szervezeteket is be kíván vonni a munkába. Az ISO-val már el is kezdődött az együttműködés, az IETF (Internet Engineering Task Force) és a DAVIC (Digital Audio-Video Council) testületekkel pedig már küszöbön áll a megállapodás.

1996 októberében, az 1993–1996-os elemzési periódus végén a Telekommunikáció Szabványosítási Világkonferencia (WTSC) új feladatokat határozott meg az ITU-T részére. Új multimédia-csoport (SG16) alakult, amelynek első találkozója 1997 áprilisában került sor.

ISO/IEC

A közismert ISO (International Standard Organization) szervezetén belül az

ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 csoport foglalkozik audio- és videokódolási eljárásokkal. Az MPEG (Motion Picture Expert Group) csoport olyan homonim kódolási sémákat dolgozott ki, amelyek hierarchikus struktúrája és rugalmassága a multimédiás szolgáltatások részére történő „tömegtermelést” is lehetővé teszi.

Később a specifikációba bevették az MPEG hálózaton működő multimédiás szolgáltatások vezérlési protokollját, a DMS-CC UN-t (Digital Media Storage Command and Control User to Network), majd az alkalmazások futtatását és videojelek épületen belüli vezérlését szabályozó DMS-CC UU-t (Digital Media Storage Command and Control User to User) is. Az MPEG-2 specifikáció elnyerte a nemzetközi szabvány (IS) státust. A csoport jelenleg az úgynevezett jelenet-konceptóra koncentrálna MPEG-4 és a multimédiás anyagok tartalmának egységes leírását célzó MPEG-7 szabványok kidolgozásán és azok elfogadtatásán fáradozik.

Multimédiaprezentációk tárolásával és végrehajtásával az ISO/IEC JTC1/SC29/WG12 csoport foglalkozott, munkájuk eredményeképpen születtek az MHEG (Multimedia and Hypermedia Expert Group) specifikációk. Ezek közül az MHEG-5, amely már 1996 végén úgynevezett Draft International Standard volt, olcsó felhasználói terminálokon futó multimédiaalkalmazások szabványos formátumát definiálta. Az MHEG-5 jelentőségét az a tény is mutatja, hogy a DAVIC szervezet 1.0-s specifikációiban ezt a formátumot tette kötelezővé.

DAVIC

A DAVIC (Digital Audio-Video Council) egy olyan új szervezet, amely a multimédia fórumának tekinthető. Megalakulásának célja elsősorban az volt, hogy a multimédiás szolgáltatások hálózati és végfelhasználói kérdéseivel foglalkozzon. A DAVIC specifikáció első kiadása, amely az interaktív digitális szolgáltatások folyamatának egyes állomásait tekintti át, 1996 januárjában látott napvilágot. Az 1996 szeptemberében befejezett második kiadásban már műsorszórási szolgáltatások is szerepeltek. A DAVIC harmadik kiadása 1997 márciusában jelent meg.

A DAVIC-en belül nagyon sok műszaki bizottság tevékenykedik, amelyek különféle technikai kérdésekkel foglalkoznak. Ezek között szerepel például a biztonság, a tetszerabszerűség, átviteli hálózatok, architektúrák és protokolláris kérdések. Az Internet szerepének vizsgálatára külön hangsúlyt fektetnek.

ATM Fórum

Az ATM Fórum audiovizuális multimédiás szolgáltatásokkal foglalkozó műszaki bizottsága kezdetben általános rendszer-referenciamodell kidolgozásán és a különböző funkciók támogatását megvalósító technológiák és protokollok specifikálásán tevékenykedett. Amikor a DAVIC sokkal nagyobb lendülettel és szélesebb területen látott hozzá szabványosítási törekvéseikhez, az ATM Fórum már csak az ATM (aszinkron átviteli módú, Asynchronous Transfer Mode) kommunikációval kapcsolatos technikai és protokolláris kérdésekre koncentrált. Minthogy a DAVIC az ATM Fórum ezen törekvését támogatja, cserébe az ATM is elfogadta a DAVIC modellt, és mindent megtesznek azért, hogy a két szervezet ajánlásai harmonizáljanak egymással. Ez a gyakorlatban annyit jelent, hogy kisebb terminológiai eltérésekről eltekintve a koncepció és az alapeszközök megegyeznek a DAVIC ajánlásaival.

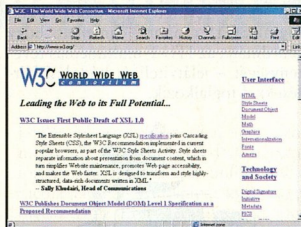
W3C

Az alapvetően ipari érdekeltésgű World Wide Web Consortium (W3C) célja a számítógépes világhálózat nyújtotta lehetőségek felmérése. A Web fejlesztésére és a WWW termékek közötti távkapcsolat megvalósítására specifikációk kidolgozása és referenciaszoftverek fejlesztése révén próbál szabványokat bevezetni. Bár a W3C működését az ipar támogatja, mégis gyártófüggetlen, és termékei mindenki számára ingyen hozzáférhetők. A több mint 150 tagot számláló konzorciumnak bármely szervezet tagja lehet. A nemzetközi konzorcium házigazdája közösen az amerikai MIT laboratórium, az európai INRIA

és a japán Keio Egyetem. Legfontosabb tématerületeik: felhasználói felületek (HTML, CSS, grafikák, fontkészletek nemzetközivé tétele stb.), technológia és társadalom (digitális aláírások, elektronikus kereskedelem, szellemi tulajdonjogok stb.), architektúrák (URL címzés, HTTP és HTTP-NG protokollok, valós idejű audio- és videojel-továbbítás stb.).

ANSI-T1

Az ANSI (American National Standards Institute) specifikációk közül a T1 hatása a legnagyobb a hálózati infrastruktúrára. Ezek közül a T1.413 a rézevezeték használat, nagy távolságú, alapsávi, aszimmetrikus fizikai interfészeket spe-



A www.w3.org a webes multimédia információk tárháza.

cifikálja, ilyen például az ADSL (aszimmetrikus digitális előfizetői vonal). A modulációs módszer (DMT) mellett specifikációt ad a frekvenciatartományokra és az átviteli sebességekre is. Az ANSI T1.413-2 a rézevezeték használat, középtávolságú, alapsávi, aszimmetrikus fizikai interfészeket specifikálja, amilyen például a VDSL (a nagyon nagy sebességű ADSL), amelynek

51,84-Mbps, illetve 19,44-Mbps az oda-, illetve visszairányú átviteli sebessége árnyékolatlan sodrott érpáron.

IEEE 802

Az IEEE 802 néven futtatott projekt sokak számára ismerős, hiszen a lokális adathálózatok terén vált közhisszerré a legelső LAN specifikáció: 802.2 névvel az adatkapcsolati réteg specifikációja, a 802.3 a közismert CSMA/CD „Ethernet” specifikáció, valamint az ahhoz tartozó fizikai közegvariációk, mint a 10Base5 coax, a 10Base2 vékony-coax, a 10Base-T és a 100Base-T sodrott érpár. A 802-es család további jelentősebb tagjai között ismert még a MAP eredetileg javasolt 802.4 token-bus rendszer, a 802.6 MAN, valamint a 802.9 Voice and Data LAN, azaz a hang- és adathálózati szabványrendszer. Az IEEE együttműködési megállapodást kötött az ISO-val, hogy az elfogadott IEEE szabványok kihasználhatják az ISO fast track eljárásí rendjét. A 802.14 munka-csoport a kábelhív alapú szélessávú kommunikációs hálózatok területével foglalkozik, azon belül pedig a fizikai szint modulációs eljárásaival, valamint a MAC réteg felmeneteli protokolljával.

Egyéb szervezetek

Hasonló kérdésekkel foglalkoznak még az IETF (Internet Engineering Task Force) és az OMG (Object Management Group) is, ám ezek tárgyalása túlmutat jelen írás keretein.

Mindebből látható, a szabványosítást sokan tekintik fontosnak, sokan érzik magukat illetékesnek műszaki kérdések megoldásának egységesítésében. A szervezetek munkacsoportjaiban a kidolgozás lassan halad, egy ISO-szabvány nemzetközi elfogadtatásánál több év az átfutási idő. Sajnos ez túl sok ahhoz, hogy a technológia adta lehetőségekhez idejében megszülethessenek a jó, sokak által igényelt, megbízható szabványok.

Az EURORIM irányelvek angol nyelven letölthetők a www.cimexp.cim.sztaki.hu/eurorim/eurorim.html címről vagy onnan kiindulva magyar, angol, lengyel és orosz nyelven is található bővebb információ.

Kopácsi Sándor az MTA SZTAKI tudományos főmunkatársa, a CIM-EXP Kft. ügyvezetője, sok rangos nemzetközi publikáció szerzője. E-mail: kopacsi@sztaki.hu. Haidegger Géza ugyancsak az MTA SZTAKI tudományos munkatársa, több sikeres nemzetközi projekttel a háta mögött két éve vezeti az EURORIM projekt magyar részét. E-mail: haidegger@sztaki.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

ANSI-T1
www.t1.org
ATM Fórum
www.fokus.gmd.de/atm-forum/entry.html
CENELEC
http://server.cenelec.be/cenelecthtml/srch_cal.htm
DAVIC
www.cse.lt.stet.it/ufv/leonardo/davic.htm
DVB
www.lacinqi.me.fr/fr/f/b_1331.htm
ETSI
www.gsc.etsi.fr/ecs/ex_sum.htm
IEEE 802
www.pcwebopaedia.com/webreference

/IEEE_802_standards.htm
IETF
<http://reality.sgi.com/sca/tcp-impl/>
ISO/IEC
www.uk.infowin.org/ACTS/IENM/CONCERTATION/MULTIMEDIA/sd1/snhc/firenze/m0735.htm
www.demon.co.uk/tcasey/wg12.html
ITU-T
www.itu.int/itudoc/itu-t
OMG
www.omg.org
W3C
w3c1.inria.fr

A Novell legújabb hálózati operációs rendszere, a NetWare 5 nagyon sok újdonságot tartalmaz. Számos új funkciója ellenére mégis viszonylag egyszerű az átállítás. Szerző: Hargitai Zsolt

Továbbfejlesztés NetWare 5-re

A NetWare 5-nek többféle eszköze van az upgrade-re, vagyis a továbbfejlesztésre, továbbá lehetővé teszi, hogy az újdonságokon kívül a régi, jól bevált technológiák is használatban maradhassanak. Jó példa erre, hogy a „natív” TCP/IP protokoll mellett – vagy akár helyett is – használhatjuk a hagyományos IPX protokollt. Mielőtt azonban magáról a továbbfejlesztésről beszélünk, jogosan vetődik fel az a kérdés, hogy melyek a NetWare 5 azon jellemzői, amelyek miatt érdemes megfontolni a bevezetését.

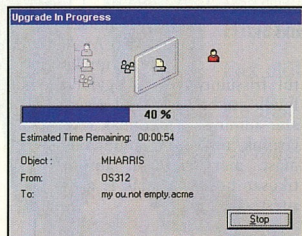
• **A 2000. év problémájának kezelése.** A NetWare 5-öt nem kiegészítő modulok révén készítették fel az zredfordulóra, hanem már a tervezése és a fejlesztése során fontos szempont volt a 2000. év kezelése, ezért abban a formában, ahogyan kapható, kész a harmadik évezredben való működésére.

• **Menedzselhetőség.** A NetWare 5 két modulja, az NDS és a Z.E.N.works Starter Pack segítségével a hálózat összes eleme akár egy felügyelőprogramon keresztül is menedzselhető. A legszemléletesebb előny talán az NDS-re épülő Z.E.N. által nyújtott automatikus alkalmazásszétosztás, hibabavítás és policymenedzsment (lásd *Felületkezelés Z.E.N.-módra*, BYTE Magyarország, 1998. november).

• **Tisztán IP-s hálózat kialakításának a lehetősége.** A NetWare 5 együttműködik mind a TCP/IP alapú, mind az IPX alapú hálózatra illesztett eszközökkel. A nagy távolságú hálózatok esetén a

broadcastokat nem igénylő TCP/IP a hatékonyabb, míg helyi hálózatoknál inkább a könnyen menedzselhető IPX.

• **Alkalmazásfuttatást segítő új funkciók.** Idetartozik a rendkívül gyors szerveroldali Java futtatókörnyezet, a virtuális memória használata, a védett memóriakezelés, egy őtfelhasználós Oracle RDBMS-licenc és a Netscape Web Server.



Éppen zajlik a továbbfejlesztés.

• **Továbbfejlesztett állomány- és nyomtatószolgáltatások.** NSS – Novell Storage Services: rendkívül gyorsan felkapcsoló (mountolható), naplózott, 64 bites fájlrendszer. NDPS – Novell Distributed Print Services: nyomtatási alrendszer, automatikus nyomtatómeghajtó-telepítés a munkaállomásokra, nyomtatás akár az Interneten keresztül is.

Mit kell áttennünk az új szerverre?

A magyarországi vállalatok többségénél a hálózati szerverek NetWare 3.x, illetve NetWare 4.x alapúak. A tovább-

fejlesztés szempontjából az a leglényegesebb különbség, hogy a NetWare 3.x-kiszolgálók esetén az egyes szerverekhez kötött bindery adatbázis tárolja a felhasználókra, felhasználói csoportokra vonatkozó információkat, míg a NetWare 4.x-szervereknél mindezen információk – a számítástechnikai rendszerrel összefüggő összes többi adattal együtt – az egész hálózatot jellemző adatbázisban, az úgynevezett címtárban tárolódnak. A NetWare 5 természetesen szintén NDS alapú, ha tehát NetWare 4.x-kiszolgálókról frissítünk, a már kész NDS-struktúrába illeszthetjük be az új NetWare 5-szervert. NetWare 3.x-szerverek esetén viszont a továbbfejlesztés során a binderyinformációkat be kell vinnünk az NDS-be.

További feladat a szerveren tárolt adatállományok, nyomtatódefiníciók és a hozzájuk tartozó jogosultságok átvitele.

Upgrade változatlan hardveren

Ezt a fajta továbbfejlesztést in-place upgrade-nek nevezzük, és egyszerűen a telepítőprogrammal végezhetjük el. A megfelelő résznél választani lehet egy üres gépre történő telepítés és az upgrade között. A telepítőprogram automatikusan átvizsgálja a szükséges adatokat, felhasználókat, a jogosultságaikkal együtt. Figyeljünk arra, hogy a NetWare 5 az előző NetWare-verziókhöz képest nagyobb teljesítményű kiszolgálógépet „akár” magának. Például a ma már (szerencsére) nem olyan drága memóriából legalább 64 MB-ra van szüksége a szerverben.

Ha új a hardver

Sok helyütt a régi szerver még 386-os processzorú gép 16 MB RAM-mal, és a NetWare 3.11 fut rája. Ezek a gépek megérték a cserét, de a rajtuk lévő információt természetesen át akarjuk tenni az új szerverre is. Ilyenkor az adatokat a régi gépről az újra egy ugyancsak a hálózatra kapcsolt munkaállomás segítségével tudjuk áttenni. Feltelepítjük az új gépre a NetWare 5-öt, majd a Novell Upgrade Wizarddal mind a binde-ryt, mind a fájlokat átmásoljuk a NetWare 5-ös szerverre. A Továbbfejlesztő Varázsló könnyen használható grafikus felületet nyújt a munkaállomáson a frissítést végző személy számára. Először egy úgynevezett projektet definiálunk az átállásra, és kijelöljük, hogy melyik

tást igényel, vagy egyáltalán semmilyen változtatásra nincs szükség a NetWare 5-re történő átállás miatt. Másrészt már létezik az NDS, és ha, mondjuk, több hálózati kiszolgálón van, a másik szerver(ek)n tárolt NDS-információ elegendő alap a frissítésre, nekünk csak a fájlokat kell áttennünk a NetWare 5-ös kiszolgálóra, például a MIGRATE.EXE program segítségével. Az átállásnál fontos, hogy az NDS-nek legalább az 5.99a jelű verzióját tegyük fel minden, az intraNetWare-t (NetWare 4.11-et) futtató szerverre.

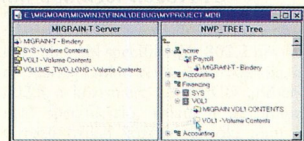
Az ügyfélprogram frissítése

Természetesen az még nem elegendő önmagában, hogy a hálózati kiszolgálón frissítjük az operációs rendszert, mert a kliens-programokat is fel kell készíteni az új funkciók használatára. Ha a kliens-program nem túl régi, és elérhető benne az NDS, akkor a NetWare 5-ben benne lévő Z.E.N. Starter Pack automatikusan betölti minden gépre a legújabb NetWare-kliensverziót. Ha pedig régebbi ügyfélprogramokat használunk, akkor az ACU (Automatic Client Upgrade) jelenti számunkra a megoldást. Az ACU során a login scripteken keresztül frissülnek fel az ügyfélvezérlő-
Egyik esetben sem kell a rendszer-adminisztrátoroknak végigjárniuk az összes munkaállomást, mert távolról, automatikusan bonyolíthatják le a frissítést.

IPX-IP migráció

Nem árt tisztázni, hogyan zajlik le az upgrade, ha több szerverünk, többféle munkaállomás-típusunk van, és át akarunk állni TCP/IP-re. Nyilvánvalóan nem tudjuk egyetlen éjszaka alatt az összes szervert és munkaállomást átállítani, egy ideig elkerülhetetlen a két protokoll együtlése. A kétéle protokollt használó hálózati szegmenseket, illetve gépeket a Migration Gateway kapcsolja össze. Segítségével megoldható, hogy a régi IPX-es munkaállomások elérjék az IP-s szervereket, illetve fordítva, az új IP-s munkaállomások tudjanak kommunikálni a régi IPX-es kiszolgálókkal. A Migration

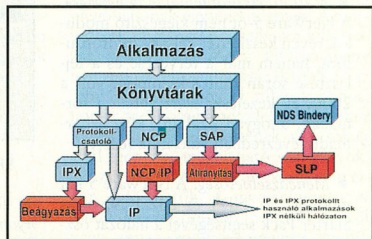
Gateway segítségével tehát gyakorlatilag tetszésünk szerint üzemeztetjük az átállást, a hálózat mindig működni fog, és minden erőforrás elérhető marad a rendszer továbbfejlesztése idején is.



Migrációs technikával egyszerre több szerver frissíthető.

Régi alkalmazások használata

A NetWare 5 bevezetése kapcsán a Novell világszerte, így Magyarországon is rengeteg alkalmazást tesztelt. Rendkívül biztatók voltak a kapott eredmények: a megvizsgált alkalmazások közül 95 százaléka a tisztán TCP/IP környezetre beállított NetWare 5-ös hálózatokban is működött. A maradék 5 százaléka is van megoldás: a Compatibility Driver használata. Ez a vezérlő észreveszi, ha egy alkalmazás közvetlenül "szól" az IPX-driverhez, és olyankor automatikusan betöltődik. A Compatibility Driver által összeállított hálózati csomag pedig egy TCP/IP-be ágyazott IPX-fejlec lesz. Ez az egyetlen olyan eset a tiszta IP-t használó NetWare 5 futtatásakor, amikor a kompatibilitás miatt mégis szükség van „packet encapsulation”-re, azaz TCP/IP-be csomagolt IPX-re.

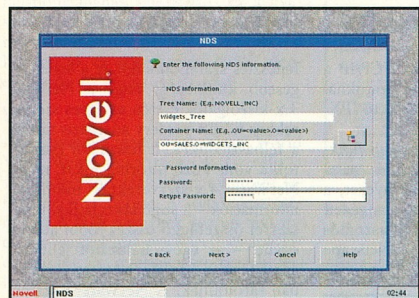


A packet encapsulation sémája.

A NetWare-kiszolgálók a vállalati hálózat működésének lényeges elemei, kiesésük még rövid időre sem engedhető meg. A Novell a NetWare 5-tel együtt szállítja mindazon eszközöket, amelyekkel megvalósítható a zökkenőmentes átállás.

Hargitai Zsolt a Novell Magyarország rendszermérnöke.

E-mail: zsolt_hargitai@novell.com.



Az NDS feltöltése a szükséges adatokkal.

szerverről mit viszünk át, illetve a már létező NetWare 5-ös NDS-fa mely részébe kerüljenek az adatok a régi 3.x-es szerverről. Ezután az Upgrade Wizard program ellenőrzi, hogy az általunk megadott feltételekkel megvalósítható-e az átállás. Megnézi például, hogy nincs-e már ugyanolyan nevű felhasználó az NDS-fa adott ágán. Végül lépésként pedig megtörténik az adatok tényleges másolása. A felhasználók jelszavai érintetlenül átkerülnek a NetWare 5-szerverre, tehát a továbbfejlesztés után a dolgozó teljes funkcionalitással működő rendszert vehet használatba.

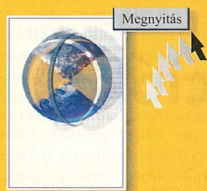
A Továbbfejlesztő Varázsló figyel a nyomtatóhasználatra is: az összes nyomtatót a nyomtatási sorokkal együtt áttesszi az NDS megfelelő helyeire.

Ha több tíz vagy több száz szervert szeretnénk gyorsan és megbízhatóan átállítani, ahhoz a Rexware Migration Toolkit a javasolt eszköz.

A 4.x-szerverekről való továbbfejlesztés talán még egyszerűbb, mint a 3-as szerverekről. Egyrészt a hardver is általában újabb, ezért csak kevés módosít-

Ismerje meg Önt a világ!

1. A sablon megnyitása



2. A kívánt külalak kialakítása



3. Az eredmény kinyomtatása



A Corel Print Office™ segítségével dekoratív nyomtatványokat készíthet mindössze három egyszerű lépésben. Ha cége arculatának kialakítását saját kezébe veszi, elképzeléseit nemcsak tökéletesebben, de lényegesen olcsóbban válthatja valóra.

A Corel Print Office gyors, egyszerű, gazdaságos eszköz, mellyel Ön is csodákra képes!

Készíthet:

Névjegykártyát

Céges levélpapírt

Brossurát

Hírlevelet

Fax előlapot

Címkét

És még sok minden mást!



COREL PrintOffice™
Az irodai mindenes



További információkat weblapunkon találhat: www.corel.com. • +353-1-706-3912

Ez a hirdetés a Corel díjnyertes grafikai programjával készült.

COREL
Go further™

Csaknem bizonyos, hogy egy-két éven belül több gyártó processzora is eléri az 1 GHz-es frekvenciát a PC-kategóriában, és meglepő, hogy még mindig akadnak új jelentkezők, akik be akarnak szállni a mamutok versenyébe. Az ezredfordulói forgalomba kerülő lapkaújdonságokat a MicroProcessor Forum '98 tárta először a nagyközönség elé. Szerző: Fischer Erik

Hetedik és további generációk

Évente kétszer egybegyűlnek a processzortervezés nagyjai, hogy megvitassák a fejlesztési trendeket, koncepciókat és hogy a versenytársaik elé tárják az új architektúrákat. A korábbi ilyen alkalom az augusztus közepi Hot Chips konferencia volt – idén már a tizediket szervezte az IEEE. Hagyományosan a Stanford Egyetem ad otthont a rendezvénynek, Palo Alto szívében. A Hot Chips leginkább tudományos alaposságáról híres, bár a konferencia közönsége valamilyen okból szinte kizárólag az Egyesült Államokból verbuválódik.

A szakma második, talán kicsit könnyedebb hangvételű, ám tartalmilag nagyon mély technikai fóruma a MicroProcessor Forum. Minden évben október közepén rendezik meg a kaliforniai San José belvárosában álló, egyszerre ultramodern és patinás szállodában, a Fairmont Hotelben. Az idei fórum immár a tizenegyedik volt a sorban. Szervezője a processzorokkal foglalkozók körében jól ismert MicroDesign Resources, amely alapvetően processzorarchitektúrák elemzésére és konzultációjára jött létre. Alapítói közül korábban többen is foglalkoztak processzortervezéssel a HP, az AMD, a Motorola és a Maspar műhelyeiben; a csak lapkákról szóló *MicroProcessor Report* című folyóiratot is ez a cég adja ki.

Két nap alatt gyakorlatilag mindefféle processzortípust felvonultat a San José-i fórum, lehetőséget teremtve a jelfeldolgozó lapkák, a beágyazott processzorok, a nagy teljesítményű munkaállomásokba és kiszolgálókba szánt processzorok és az Intel x86-tal kompatibilis lapkák mellett a 3D-s gyorsí-

tók és multimédia-céláramkörök bemutatására is. Szórványos kivételektől eltekintve a piacvezető multinacionális gyártók csakúgy, mint a kisebb fejlesztőcsoportok itt jelentik be újdonságikat mind a szakmának, mind a nagyközönségnek. Ennek köszönhető a MicroProcessor Forumon való nagyarányú nemzetközi részvétel, noha a belépti díj igencsak borsos. A fórum minden évben fergeteges intellektuális



A Cyrix MediaGX magja köré épül a PC-chip, az egylapkás számítógép.

kaland, ahol a figyelmes hallgató könnyűszerrel tudhat meg titkokat vagy beszélgethet az ipar legnagyobb szaktekintélyeivel. Ezen cikk írója abban a különleges szerencsében részesült, hogy nemcsak tavaly, hanem idén is ott lehetett a fórumon, és így beszélhet az ott elhangzottakról.

PC-inside

A fórum megnyitóbeszédét Brian Halla, a National Semiconductornek (a Cyrix tulajdonosának) elnök-vezérigazgatója tartotta. Előadásában egy olyan, a National műhelyéből hamarosan kikerülő lapkát vázolt fel, amely

egy teljes PC összes fő alkotórészét tartalmazza egyetlen áramkörtől papírnak, kivéve persze a memóriát. A National által csak PC-chipnek becézett lapkára teljes Cyrix MediaGX processzormagot, első szintű gyorsítótárat, 3D-s grafikus gyorsítót, AC97 audiointerfészt, MPEG dekódert, memóriavezérlőt, IDE, USB, infravörös, soros és párhuzamos portokat, PCI kontrollert, sőt még digitális/analog videoátalakítót is integrálnak. Mindezt egy csupán 480 tűs foglalathoz csomagolva. A PC-chip várhatóan 1999 közepén jelenik meg, és a gyártó számításai szerint alaposan felforgatja majd a PC-piacot.

Intel Katmai és Tanner

Idén az Intel tartotta az első technikai előadást, amelyben a jelenlegi Pentium II és Xeon processzorokat felváltó új lapkagenerációval, vagyis a szerverekbe szánt Tanner- és a munkaállomásokba megcélzó Katmai-családdal kapcsolatos jelentős újítását ismertette. A Katmai New Instructions, avagy rövidítve KNI utasítások párhuzamosan maximum 4 egyszeres pontosságú lebegőpontos adattal képesek műveleteket végezni, az adatok 8 dedikált 128 bites regiszterben kapnak helyet. Természetesen a KNI műveletek végrehajtása az MMX, a lebegőpontos vagy az egész típusú műveletekkel párhuzamosan folyik, nagymértékben felgyorsítva így módon a processzor multimédiás feldolgozókapacitását.

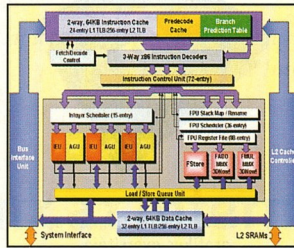
AMD K7

Az egyik legfőbb érdekességnek az AMD jövőre megjelenő lapkájának be-

jelentése bizonyult. Tavaly igencsak nagy meglepetést keltett a fórumon az AMD egyik vezető architektúrátervezőjének ama kijelentése, miszerint olyan x86-kompatibilis processzoron dolgoznak, amely az Alpha processzor EV6 buszprotokolljára épül. Idén már a részleteket is megismerhette a hallgatóság. A K7 főtervezője, Dirk Meyer valaha, még a Digital berkeiben az Alpha 21064 és a 21264 processzor tervezésében is kulcsszerepet játszott. Elmondta, hogy a K7 alapvető tervezési koncepciója a nagyon magas frekvenciák és nagy teljesítmény elérése volt; a lapka 500 MHz-es órajellel kerül majd forgalomba, de ez a frekvencia később jelentősen nőni fog! A K7 párhuzamosan három x86 assembly utasítást alakít át úgynevezett makroutasításokká, és minden makroutasítás egy vagy két operátort tartalmaz, amelyek már közvetlenül végrehajthatók. Egyszerre kilenc operátort képes végrehajtani a K7, ami rekordnak számít.

Többféle teljesítménynövelő technológiát alkalmaztak a processzor tervezésekor, de a legérdekesebb az Alpha EV6 protokollra épülő busz, amely 200 MHz-es frekvenciával képes adatokat cserélni. Multiprocesszoros üzemmódra is felkészítettek, tehát az x86-osokkal kompatibilis processzorok történetében az Intel után másodikként az AMD kezd multiprocesszoros működésre képes lapkát gyártani. Dirk Meyer később, egy kérdésre adott válaszában megemlítette, hogy a K7 nagyon is szépen „muzsikál” az asztali levő PC-

ben! A jelek szerint jövőre megszakadhat az Intel hegemoniája a legnagyobb teljesítményű PC-s processzorok terén



Az AMD K7 blokkvázlata.

– az AMD vezető tervezője legalábbis határozottan ezt állította.

Új versenytárs, a Rise

Élénk érdeklődés kísérte a Rise cég bemutatkozását a fórumon, mivel új versenytársként lép az x86-kompatibilis lapkák piacára. A Rise mintegy öt éve alakult, alapítói az Amdahl, a MIPS, az IBM, az LSI és a Sun műhelyeiben terveztek processzorokat, szakértelmük meg is mutatkozott az mp6-nak nevezett processzor első ismertetése során. Számos, szabadalommal védett és teljesen újnak számító technikát is használ az mp6, de a részleteket sajnos még nem tárták fel a MicroProcessor Forum résztvevői előtt. Olyan asztali és hordozható PC-kbe ajánlják az mp6-ot,

amelyek nagy teljesítményt igényelnek, alacsony disszipáció és nagyon kis fogyasztás mellett.

Intel Merced, vagy amit akartok

Az Intel idén is tartott előadást a Merced processzorról és az azt követő generációkról. Stephen Smith, az IA-64 processzorok fejlesztéséért felelős alelnök elmondta, hogy a 2000 közepén megjelenő Mercedet később egy hozzávetőlegesen kétszer olyan gyors, McKinley kódnevű lapka követi. A tervek azonban ennél is messzebbre mutatnak: 2002 tájékán a McKinley egy Madison kódnevű processzor váltja majd fel. Érdekessé, hogy az Intel korábban csak kiszolgálókat és nagy teljesítményű munkállomásokot célozott meg a 64 bites architektúrával, szintén 2002 körül azonban az IA-64-család egy újabb, olcsóbb és valószínűleg az asztali PC-k piacát megcélzó tagját, a Deerfieldnek keresztelt lapkát is megjelenteti. Sajnálatos módon az Intel változatlanul csak minimális architektúrális információt tesz közzé.

Az egyik új híre az, hogy a Merced lebegőpontos egysége négy funkcionális (két dupla és két egyszeres pontosságú szorzó/összeadó) egységből épül fel, és egyszerre 8 egyszeres pontosságú lebegőpontos műveletet tud majd elvégezni. A másik új információ az x86-os program futtatására vonatkozik: az utasítások a gyorsítótárból vagy az x86-os, vagy az IA-64-es utasításkédecódoló egy-

Portocom® MiniNotebook

A legkisebben a legtöbb

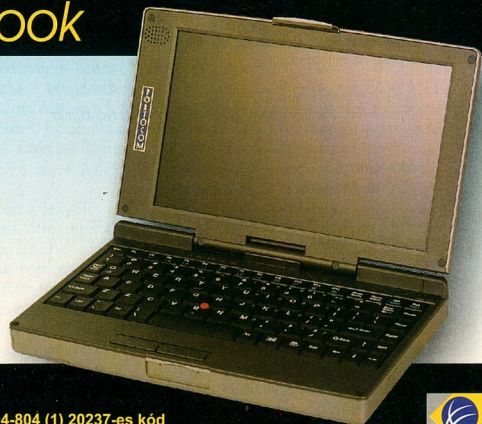
Intel 233 MHz Tillamook processzor,
32 MB RAM, bővíthető 64 MB-ig,
10,4" TFT LCD 16:9 XGA 1024x600,
HDD 2,1 GB 9,5 mm-es, 1,44 FDD,
280x173x35mm, 1,6 kg!

Ár: nettó 349 000 Ft
24x PCMCIA CD ROM-al: nettó 381 500 Ft

PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker., Ballagi Mór utca 14.
Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578, 206-5579
Fax: 203-9275

Faxtár: (23) 504-804 (1) 20327-es kód
Drótposta: info@mail.portocom.hu
http://www.portocom.hu



ségbe kerülnek, és osztoznak a processzor erőforrásain (a regisztereken, funkcionális egységeken, adatgyorsító táron).

A fórumot követő héten jelent meg az a hír, miszerint az S3 grafikus gyorsítólapkákat gyártó cég fontolgatja az Intel beperlését, ugyanis az S3 vásárolta meg néhány éve az akkor csődbe jutott Exponential lapkatervező cég teljes fejlesztési dokumentációját és a hozzá kapcsolódó jogokat. A valamikori Exponential intellektuális öröksége pedig az Intel megoldására nagyon hasonlító szabadalmat is tartalmaz, mert egy x86- és PowerPC-kompatibilis processzor kifejlesztése is szerepelt a cég tervei között, és ez a processzor az Intel most közzétett rendszeréhez hasonló módon oldotta volna meg a korántsem egyszerű feladatot.

Alpha 21364

Számos apróbb változtatás jellemzi a Compaq új processzorát, hogy csak a legfontosabbakat említsük: 1,5 MB-os beépített másodsztintú gyorsítótár; a 800 MHz-es órajelű Direct RAMbus szabvány támogatása, amellyel közel 6 GBps-os memória-sávszélesség érhető el; valamint egy, az erősen párhuzamos szuperszámítógépek körében eléggé ismert technológia. A lapka úgynevezett kétdimenziós tórusz topológiát alkalmaz a processzorok közvetlen összeköttetéséhez, mintegy 10 GBps-os sávszélességgel. Végezetül az új Alpha várhatóan 1 GHz-es vagy azt meghaladó órajellel kerül majd a számítógépekbe, ám



A 3Dlabs GLINT Gamma 3 grafikus gyorsítója.

ezzel már nem dönt meg újabb világrekordot, hiszen idén februárban az IBM almadeni kutatóközpontjának munkatársai már bemutattak a Nemzetközi Szilárdtest-fizikai Konferencián egy működő, 1,1 GHz-es 64 bites kísérleti PowerPC lapkát. A teljesítményével azonban vélhetően újra rekordot fog dönteni az Alpha, azt ugyanis 70 SPECint95-re és 120 SPECfp95-re becsülik. A 21364-es mintegy 100 wattot disszipál majd, és különleges megoldást (lock-step mechanizmust) alkalmaz a nagy megbízhatóságú rendszerek számára, amit a Tandem (a Compaq leányvállalata) tervezőinek külön kérésére valósítottak meg.

Motorola AltiVec

Egy közepesen sikerült előadás keretében számolt be a Motorola arról az új lapkáról, amely reményeik szerint az Apple G3 számítógépek utódainak a

lelke lesz. A G4 alapján véve a PowerPC 750-es továbbfejlesztése, de már felkészítették a multiprocesszoros működésre, és alkalmazza az AltiVec technológiát, amely lényegében az Intel KNI és az AMD 3DNow! utasításkészlet-kiegészítések rokona. Eltérés azonban, hogy az AltiVec technológia 32 darab 128 bites regisztert is definiál. A G4-es természetesen réz alapú lesz, és mind a buszt, mind a tokozását, a teljesítményigényét és a disszipációját tekintve kompatibilis a G3-as processzorokkal. Érdekes, hogy a busz képes szélesebb, 128 bites üzemmódban dolgozni, 1,6 GBps-ra emelve ezáltal a sávszélességet. Ez további igen jelentős teljesítménynyereséggel járhat az Apple-használók számára, az AltiVec technológián túlmenően.

A többiek

A fórumon közzétett lapkák között volt még egy lényegesen új Cyrix és egy Centaur processzor, néhány rendkívül érdekes jelfeldolgozó architektúra, továbbá a 3Dlabs GLINT Gamma 3 grafikus és a GLINT R4 pixelfeldolgozó motorja. Ez utóbbiak 15 lapkás konfigurációban a szinte elképzelhetetlen, másodpercenként 44 millió poligonos 3D-s megjelenítést is el tudják érni. Ezen túlmenően terítékre került az ATI következő generációs RAGE 128 processzora is.

Fischer Erik a Sun Magyarország rendszermérnöke, szakterülete a processzor- és fordítóprogram-architektúrák.

E-mail: Erik.Fischer@Hungary.Sun.com.

HOL TALÁLHATÓ?

MicroDesign Resources (szervező):
<http://www.mdronline.com>

MicroProcessor Forum:
http://www.mdronline.com/q/10982972ryxmdz/events/mpf/mpf_forum.html

AMD-honlap:
<http://www.amd.com>

AMD K7 Forum (prezentáció webes és PDF formában):
<http://www.amd.com/products/cpg/k7/micropforum.html>

Compaq Alpha OEM site:
<http://www.digital.com/alphaoem/>

Cyrix-honlap:
<http://www.cyrix.com>
(Az előadást Greg Grohoski tartotta.)

3Dlabs-honlap:
<http://www.3dlabs.com>
(Az előadást Neil Trevett tartotta.)

Intel-honlap: <http://www.intel.com>

Katmai-utastásokról:
<http://developer.intel.com/drg/news/katmai.htm>
(A Katmai-ról Srinivas Raman adott elő.)

Merced processzor:
<http://developer.intel.com/design/processor/future/ja64.htm>
(A Mercedről szóló előadást Steve Smith tartotta.)

21364 MicroProcessor Forum (prezentáció Web alapon):
<http://www.digital.com/alphaoem/microprocessorforum.htm>
(Az előadást Pete Bannon tartotta.)

Motorola félvezetőrészeleg:
<http://mot-sps.com>

Motorola PowerPC-oldal:
<http://www.mot.com/SPS/PowerPC/products/semiconductor/chips.html>

Motorola AltiVec-oldal
(semmi sincs a Web-szerverükön, ami a Forumhoz kötődik!):
<http://www.mot.com/SPS/PowerPC/AltiVec/>
(A Motorola G4-ről Paul Reed adott elő.)

Lapunk megjelenése idején tartja soron következő közgyűlését a Magyar Internet Társaság (MIT) Egyesület.

Szerző: Bálint Lajos

MIT kezdjük az Internettel?

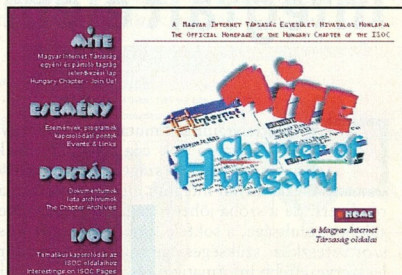
A Magyar Internet Társaság 1997 őszén alakult meg, önálló jogi személyiségű nonprofit szervezetként. Az egész világra kiterjedő, egyesült államokbeli központú Internet Society (ISOC) magyarországi tagozatának (ISOC Hungary Chapter) a szerepét is betölti, taglétszáma folyamatosan nő. Ma már több mint harminc rendes tagja és tizenöt pártoló (intézményi) tagja van az egyesületnek.

Működésének első teljes naptári évére, az 1998-as esztendőre olyan „kísérleti” munkaprogramot állítottunk össze, amelynek számos eleme a magyarországi Internet-alkalmazók mind szélesebb körének érdeklődését kívánja felkelteni. A tavaly egyhangúlag elfogadott – és az ISOC központja által is jóváhagyott – alapszabálynak megfelelően az egyesület igyekszik érdekes, vonzó, hasznos lehetőségeket kínálni nemcsak a tagjainak, hanem a MIT, illetve az Internet iránt érdeklődő, a belépés gondolatával egyelőre csak barátkozó szakembereknek és hálózati alkalmazóknak is. A program kialakításakor tudatosan törekedtünk arra, hogy az egyébként is elfoglalt tagok számára a részvétel, a közreműködés ne járjon az indokoltnál nagyobb megterheléssel és időbeli leköötöttséggel. Mivel a MIT-tagok az ISOC-tagdíjon kívül nem fizetnek más hozzájárulást az egyesület tevékenységéhez (természetbeni hozzájárulást az a társadalmi munka, amelyet a térítésmentesen dolgozó vezetőség és tagság a MIT közössége érdekében végez), egyesületünk a kezdeti időszakban nem törekedett költséges rendezvények önálló megtartására. A későbbiekben azonban – anyagilag kissé megöröszödve és elsősorban a pártoló tagok hozzájárulásaira alapozva – már önálló, gazdag szakmai programokat kíván szervezni.

Minderre tekintettel az 1998-as program minden bizonnyal sikeresen tükrözi azt a szándékot, hogy átlagosan körülbelül kéthavonta kerüljön sor olyan eseményre, amely egybegyűjti a MIT tagságát, és módot ad a közös feladatok és gondok, a felvetődő ötletek és javaslatok megbeszélésére. Ezen alkalmak egy része szorosan kötődik azokhoz a nagyobb hazai rendezvényekhez, melyeknek tárgya kapcsolódik a MIT tevékenységéhez. Előzetes egyeztetés alapján általában MIT-érdeklőségű, elsősorban internetes témájú szekció(k) meghirdetésére, illetve megrendezésére is alkalom nyílik e rendezvények keretében.

Az idei MIT-es események közül kettő, a tavaszi és az őszi közgyűlés terem(t) lehetőséget a szervezeti és szakmai kérdések megvitatására, további három pedig – országos rendezvényekhez kapcsolódva – kifejezetten szakmai fórumként adott módot a közös ügyek megbeszélésére. Ez utóbbiak az Internet.galaxis '98 szakmai fórum, a NETWORKSHOP '98 és a DAT '98 konferencia voltak.

A június 16-án tartott közgyűlés teljes keresztszertében áttekintette a MIT tevékenységét, és egyebek mellett két témakörben külön napirendi pontot szentelt a részletesebb tájékoztatásnak és vitának: nevezetesen az ISOC európai chapterek koordinációjának, valamint a magyarországi nagy sebességű Internet-projekt (NIP) előkészítésének. Ez utóbbival egy későbbi időpontban, a tervek pontosítása után ismét foglalkozik majd a MIT, míg az előbbi – az IECC (ISOC Europe Coordination Committee) tevékenysége – szerepel a decemberi ülés témái kö-



A Magyar Internet Társaság honlapja:
www.isoc-hu.hu.

zött. A decemberi közgyűlés további programjában tájékoztatás hangzik el egyebek mellett az Internet név- és címregisztrációját szabályozó új, világméretű szervezetnek (az IANA utódjaként működő ICANN-nek) a létrehozásával kapcsolatos fejleményekről, a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Programról (NIIF) és a pártolótag-intézményekben folyó, Internet-orientált tevékenységekről. A MIT tagságának és vezetőségének reményei szerint az idei program jó indulásnak tekinthető egy olyan folyamat kezdetén, amelyben az egyesület fokról fokra erősödve, az érintett közösség igényeihez egyre jobban alkalmazkodikva tudja kiteljesíteni tevékenységét, miközben tovább növeli hazai és nemzetközi tekintélyét. Az ebben való közreműködéshez a MIT Egyesület várja és örömmel üdvözlöi új rendes és pártoló tagok jelentkezését. (Az érdeklődők a MIT www.szerverten.tovabbiinformaciokatolvashatnak az egyesületről, és a bekapcsolódáshoz szükséges tudnivalókat a www.isoc-hu.hu címen is megtalálhatják.)

Bálint Lajos a MIT ügyvezető igazgatója. E-mail: b48bal@ella.hu.

Egy adattárházprojekt akkor tekinthető sikeresnek, ha hozzájárul a vállalat nyereségének növeléséhez. A probléma abban rejlik, hogy miképpen lehet ezt a definíciót aprópénzre váltani.

Szerző: Radnai Szabolcs

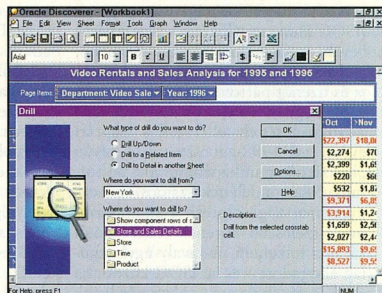
Integrált elemző rendszerek

Tapasztalataink azt mutatják, hogy nagyon sok cég igényelne Magyarországon is valamilyen integrált elemző rendszert, de a szóba jöhető megoldások bonyolultsága, a sokféle funkcióú szoftvereszköz szükségessége még a legszervezettebb informatikai részleget is komoly dilemma elé állítja. Az is nehezíti a feladatot, hogy a munkatársak a vállalatok egyre több részlegéből jelzik jelentéskészítési, lekérdezési és elemzési igényeiket, amelyek többnyire csak különböző felhasználói felületű, eltérő lekérdezési rugalmasságú eszközök segítségével elégíthetők ki.

Az adattárház szükségességét felismerő cégek egyfelől nagy kockázattal, komplex projektnek tekintik az integrált elemző rendszerek felépítését, másfelől szeretnének azonnal megfelelni az olyan sürgős elemzési igényeknek, amelyeket leggyakrabban a kereskedelmi, a marketing- és a pénzügyi területek támasztanak velük szemben. Az ily módon levonható következteté-

sek ugyanis meghatározóak lehetnek egy-egy nagyobb jelentőségű döntés meghozatalánál. Jó néhány vállalatot a megvalósítás kockázata tart vissza attól, hogy sikeres döntéstámogatási projektet indítson. Azt gondolom, hogy már a kezünkben vannak azok az eszközök, amelyekkel a kockázat az informatikai fejlesztéseknél megszokott szintre szorítható le.

Az adattárházpiac fejlődésével egyre nyilvánvalóbbá válik az a trend, mely szerint a szervezetek szívesebben vásárolnak, mint fejlesztetnek megoldásokat. Eleinte a működéstámogató és tranzakciós rendszerekre volt jellemző ez a trend, később elérte az adattárház- és elemzési megoldásokat is. Ugyanakkor a vásárlók nem szeretnek azzal foglalkozni, hogy egy adattárház szoftver- és hardverelemei



Villámgyorsan kijelölhető a vizsgálandó adatok köre.

hosszas kiválasztási eljárással határozák meg. A kockázat nem hanyagolható el, hiszen garantálni kell a szoftverek együttműködését, fenntartva bővíthetőségüket és hordozhatóságukat.

Nagyon fontos, hogy milyen módszerrel fogunk hozzá az adattárház építéséhez. A legjobb természetesen az lenne, ha több részleg problémáival tudnánk foglalkozni, egyszerre szolgálva ki a pénzügyi, a marketing-, a kereskedelmi és egyéb vonalak lekérdezési igényeit. Ennek ugyanis az a fő előnye, hogy az adattárházrendszer adatmodellje megfelel az egész vállalat igényeinek, később tehát nem kell a bővítésével, átdolgozásával foglalkoznunk. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy egy vállalati adatmodell kidolgozása olyan hosszadalmas folyamat, amely a kezdeti időkben nem jár konkrét, használható eredménnyel, sokáig nem igazolva a befektetést. Ráadásul elengedhetlenül teszi a részlegek szoros

Oracle Data Mart Suite

Az Oracle Data Mart Designer egyszerűen használható grafikus eszköz az adatpiacok adatsémájának megtervezéséhez, hatékony segítséget ad a forrásrendszerek adatmodelljének megértéséhez is. Szintén grafikus eszköz az Oracle Data Mart Builder, amely arra szolgál, hogy az adatokat más működő rendszerekből kinyerjük vele, és átalakítás után betölthessük az adatpiac adatbázisába. Az Oracle Enterprise Server nagy teljesítményű, méretezhető adatbázis-kezelő; az Oracle Discoverer pedig a cég új generációs lekérdező, jelentéskészítő és elemző eszköze. Internetes, intranetes alkalmazásokban az Oracle Web Server segítségével publikálhatók az elemzések. Beépített metaadat-kezelési lehetőségeik révén ezek a komponensek képesek magas színvonalú, jól meghatározott üzleti célokból kiinduló projektek megvalósítására.

Az első internetes adatbázis

A világ első, kifejezetten internetes fejlesztői és alkalmazói környezetnek tervezett adatbázist jelentette be az Oracle novemberben. Az Oracle8i olyan speciális funkciókkal bővíti az Oracle8 technológiáit, amelyek rendkívüli mértékben leegyszerűsítik a robusztus, méretezhető internetes és vállalati intranetes alkalmazások készítését. Új tranzakciófeldolgozó és adattárház-kezelő képességekkel is ellátott, valamint még nagyobb körül rendelkezésre állással felel meg az internetes felhasználók igényeinek. Az Oracle8i és a Novell NetWare hálózati operációs rendszer együttműködése révén az adatokat, alkalmazásokat és fájlokat egy központi, Web-böngészőről könnyen elérhető szerveren lehet egyesíteni. Az internetes adatbázis-kezelő Java-technológiája és dinamikus, Web alapú programjai a Novell címirtárolóval összekapcsolódva merőben új távlatokat nyitnak a vásárlók és beszállítók előtt az elektronikus kereskedelem terén.

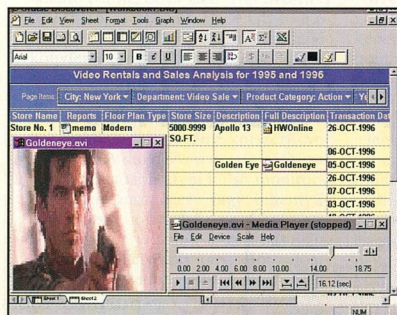
együttműködését is, továbbá nehezebb olyan üzleti vezetőt találni, aki felvállalja a projekt irányítását.

Mindezen kockázatok miatt a döntéstámogató rendszerek egyre népszerűbb megvalósulási formája az adati piac, angol nevén Data Mart, amely eszközrendszer segítségével lehetővé teszi az adatok külső forrásokból egy integrált rendszerbe való összegyűjtését, biztonságos tárolását és a tárolt adatok különböző eszközökkel történő lekérdezését. Az adati piac általában jól behatárolt területek (például pénzügy, kereskedelem, marketing) elemzési igényeinek kiszolgálására jönnek létre, ezért tipikusan kisszámú adatforrásból táplálkoznak, és általában méretekben is kisebbek egy teljes vállalati adattárháznál.

Egy adati piac felépítéséhez, felügyeléséhez és használatához – csakúgy, mint az adattárház esetében – számos együttműködő szoftverkomponens van

mációtechnológusok jelentős erőforrásokat fordítottak az adati piac szoftverek kiválasztására, azok integrálhatóságának alapos vizsgálatára, illetve együttműködésük feltételeinek a biztosítására. Gyakran ütköztek a rendszerintegrátorok olyan nehézségekbe, amelyek az egyes komponensek együttműködését nagymértékben gátolták, késleltetve ezzel a döntéstámogató projekt beindulását.

Az Oracle Data Mart terméke egyetlen csomagban tartalmazza az adati piac rendszer létrehozásához szükséges összes szoftvereszközt, versenyképes áron. Teljes körű megoldást nyújt, a lehető legjobb kiaknázva a mai vezető technológiákban rejlő lehetőségeket. Alkotóelemeinek (lásd a keretben) telepítése egyszerű, utána a komponensek együttműködnek,



A termék multimédiás adatbázisa.

szükség. A döntéstámogató rendszer üzembe állításának gyorsasága elsősorban a komponensek együttműködésétől, az alkotóelemek integráltsági fokától függ.

Az elmúlt évek során az okozta a legkomolyabb problémát, hogy az infor-

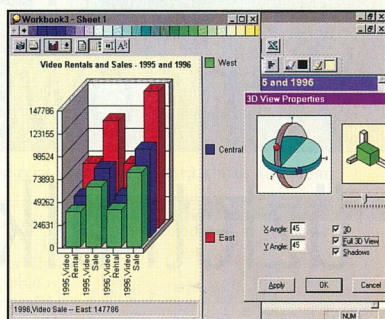
mációtechnológusok jelentős erőforrásokat fordítottak az adati piac szoftverek kiválasztására, azok integrálhatóságának alapos vizsgálatára, illetve együttműködésük feltételeinek a biztosítására. Gyakran ütköztek a rendszerintegrátorok olyan nehézségekbe, amelyek az egyes komponensek együttműködését nagymértékben gátolták, késleltetve ezzel a döntéstámogató projekt beindulását.

Az Oracle Data Mart terméke egyetlen csomagban tartalmazza az adati piac rendszer létrehozásához szükséges összes szoftvereszközt, versenyképes áron. Teljes körű megoldást nyújt, a lehető legjobb kiaknázva a mai vezető technológiákban rejlő lehetőségeket. Alkotóelemeinek (lásd a keretben) telepítése egyszerű, utána a komponensek együttműködnek, és problémamentesen osztják meg egymás között az adati piac felépítéséhez nélkülözhetetlen leíró információkat. Ez a szoros integráltság teszi lehetővé a felhasználók számára saját adati piac rendszerük gyors kifejlesztését és üzembe állítását, a megvalósítási folyamat kockázati tényezőjének jelentős csökkentését. Más, hasonló célú kész szoftvercsomagok nem tartalmaznak az adatbázisoztvot, megint másokból hiányoznak az adatok kinyerésére szolgáló eszközök. A csomag nyitott, más lekérdező, jelentéskészítő, elemző szoftverek is illeszthetők hozzá, többek között például az Oracle Reports vagy az Oracle Express elemző terméksalád tagjai, illetve más gyártók adatbázisai eszközei.

Specifikus továbbfejlesztésként készült el a csomag kereskedelmi és mar-

ketingelemzésekre szakosított változata. A Data Mart Suite Sales & Marketing csomag az alapsomag eszközein kívül tartalmazza az Express terméksalád Oracle Sales Analyzer alkalmazását, illetve az azt kiszolgáló többdimenziós Express szerveret. A komponensek integrálódása az adati piac relációs adatbázisához a Relational Access Manager kiégészítés segítségével történik, amely hibrid elemzési technikát (HOLAP) használ.

Beépített oktatóanyag is van a csomagban; tantermi és laboratóriumi foglalkozásokból áll. A foglalkozások végigvezetik a hallgatókat egy adati piac rendszer felépítésének összes mozzanatán, elmagyarázva a komponensek működését és együttműködését. Mivel az eszközök használata egyszerű, a hallga-



Eladási adatok grafikus elemzése.

tók képessé válnak adati piac rendszerük karbantartására, illetve továbbfejlesztésére. Tudatosan, igényeinknek megfelelően alakítjuk ki az adati piac struktúráját az Oracle adattárház-megvalósítási módszertanai segítségével, amelyekkel lehetővé válik a részleg külön adati piacának gyors, hatékony egyesítése, kibővítése vállalati szintű adattárház-megoldással. Nagymértékben felgyorsítják ezt a folyamatot a ma már több iparág számára készen kapható vállalati adatmodellek. Egyszerűbb és hatékonyabb, ha a teljes vállalati logikai modellt az integrálandó részleg üzleti modelljeinek kialakítása vagy testre szabása után hozzuk létre, míg az egyes egységek a saját adatmodelleik felépítése után azonnal hozzájutnak üzleti szempontból hasznosítható elemzésekhez. Ez pedig a beruházás gyorsabb megtérülését eredményezi a vállalat egészé számára.

Radnai Szabolcs az Oracle Hungary DSS termékmenedzsere.
E-mail: sradnai@hu.oracle.com.



Az új Netfinity 5500 M10 szerver. Lotus Domino Intranet Starter Pack

■ 3 év helyszíni garancia ■ maximum 2 db Intel® Pentium® II Xeon™
400MHz processzor ■ maximum 2GB ECC SDRAM memória ■ 100MHz
buszsebesség ■ rack- vagy toronykivitelben

IBM Netfinity: Windows NT-hez és üzleti alkalmazásaihoz terveztük. Megterveztük.

A Windows NT teljesítményének növeléséhez körültekintőbb tervezésre van szükség. Különösen az olyan részletek esetében, mint a hot swap hard diszkek és tápegységek, melyek lehetővé teszik a kritikus alkalmazások megszakításmentes futtatását. Ugyanilyen nagy jelentőséggel bír az M10-es modellbe beépített NetBay3-as állványzat, mely a toronymodellit rack-es tulajdonságokkal ruhazza fel. Így további bővítésekre, illetve tetszőleges konfiguráció kialakítására biztosít lehetőséget.

Teljesítménynövelőek azok az újításaink is, melyek révén jobban hozzáférhetővé válnak az egyes alkatrészek.

Ezeknek a precíz részleteknek köszönhetően az 5500 M10 szerverek kategóriájukban a legnagyobb NT teljesítményre képesek. Tekintse meg őket és a Netfinity szerverek többi darabját

a www.ibm.com/pc/europe/netfinity címen, vagy hívja az **(1) 345-0500** telefonszámot.

 e-business tools



Az IBM termékeinek az International Business Machines Corporation védjegyei. A Microsoft, Windows és Windows NT a Microsoft Corporation bejegyzett védjegyei. A Lotus Domino és a Domino Starter Pack a Lotus Development Corporation védjegyei. Az Intel, Intel Inside, Pentium és Xeon az Intel Corporation bejegyzett védjegyei. © 1998 IBM Corp. Minden jog fenntartva.

Konzervatív külső, de annál korszerűbb belvilág jellemzi a Toshiba legújabb noteszszorozatának legkisebb tagját, a Satellite 4000CDS-t.

Szerző: Hanácsék István

Hűvös processzorral

A Toshiba mindig is fogalomnak számított a hordozható gépek piacán. Nemrégiben egy új noteszgépcsaládot jelentetett meg, amelynek legkisebb tagja vendégskedett nálam egy rövid ideig. A szokásosnál talán kicsit nagyobb méretű, szokásos formájú masina nézésre nem ígér semmi különöset. A kellemes meglepetés a bekapcsolása után éri a felhasználót. Ez a belépő szintnek számít kis gép valójában mini erőmű. A szíve egy 233 MHz-en ketyegő Intel Pentium II processzor. Igen szerény étvágyú, mindössze 1,7 V szükséges a működéséhez. Kevésbé melegszik tehát, többórás folyamatos használata során sem vált mobil kályhává. Az alacsony üzemi hőmérséklet miatt várhatóan hosszabb lesz a processzor élettartama, és megbízhatóbban működnek az olyan kényes programok, mint a Windows 95 vagy 98.

Alapkiépítésben 32 MB SDRAM találhat benne, de ez akár 160 MB-ra is bővíthető. Háttértára egy 4 GB-os merevlemez. Előnyös, hogy mind a hálékonylemez-meghajtót, mind a 24-szeres sebességű CD-olvasót beépítették, így mindig kéznél vannak. Ennek persze az az ára, hogy a gép nagyobb és nehezebb, mint néhány korszerű vetélytársa. A szokásos soros és párhuzamos csatlakozások kívül külső monitor, PS/2 rendszerű egér- vagy billentyű-csatlakozót, infravörös portot és egy USB aljzatot találunk a gép hátulján. Az oldalt elhelyezett kapcsolót toljátó védi a véletlen ki-be kapcsolástól. Két Type II-es vagy egy Type III-as PC Cardot illeszthetünk a notesz bővítő-résébe, ahová 32 bites CardBus rendszerű kártyák is behelyezhetők. A káryahelyet is lenyitható ajtó védi, ami

már nem szerencsés, mivel könnyen letörhet. Érdekes viszont, hogy a kártya eltávolításra szolgáló gombok használatán kívül kifordíthatók. Használat közbeni óvatlan eltávolításukat egy eltolható fül akadályozza meg. Tizenhat bites, Sound Blaster-kompatibilis, 3D hangzást támogató hangkártyát építettek a gépbe, a csatlakozóit oldalt helyezték el. Jó, hogy a hangerőt nemcsak szoftverből lehet állítani, hanem külön gombbal is. Külső hangfal vagy fejhallgató híján két beépített hangszóró szolgáltatja a hangzó információkat.

Megjelenítője nagyméretű (12,1"-os), színes, passzív mátrixos kivitelű, a fényerejét a fedél oldalában elhelyezett gombbal szabályozhatjuk. A beépített képernyőt legfeljebb 800×600-as felbontásban, 16,7 millió színnel használhatjuk, külső monitor esetén pedig 1024×768 képpontos lehet a maximális felbontás, 65 536 szín egyidejű megjelenítésével. Ekkor a képrészítési frekvencia 85 Hz, villogásmentes üzemmódban.

Billentyűzete kellemes. Hosszabb gépelés közben sem fárad el a kéz, a jó elrendezésnek, a nagy csuklótámasznak és a finom rugózású gomboknak köszönhetően. Még a Windows 9x használatát megkönnyítő menüvezérlő billentyűk is ráfértek a klaviatúrára. A kurzor vezérlésére a billentyűk közé helyezett pöccökegér szolgál. Jól lehet dolgozni vele, talán csak a balkezeseknél kényelmetlen kissé, mivel a nyomógombok balra vannak eltolva.

Akkumulátorról is szokatlanul hosszú ideig lehet vele dolgozni. A Toshiba átlagos terhelés mellett 3-3,5 órát ígér. Nálam egy feltöltéssel 2,5 óra



Főbb technikai adatok
233 MHz-es Intel Pentium II processzor
32 MB SDRAM
12,1"-os színes DSTN passzív mátrixos kijelző
2 MB videomemória
3,8 GB-os merevlemez
Beépített 3,5" hálékonylemez-meghajtó
Beépített 24-szeres sebességű CD-olvasó
16 bites SB-kompatibilis 3D hangkártya
86 gombos billentyűzet
Méret: 304×239×54 mm
Tömeg: 3,1 kg
Windows 95 vagy Windows 98
Javasolt nettó végfelhasználói ár: 499 000 Ft

Egyszerű csomagolás, varázslatos tartalom.

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

hosszat működött a gép, miközben olyan alkalmazást futtattam, amely folyamatosan használta a CD-olvasót. Figyelemmel kísérhetjük a képernyőn az akkumulátor állapotát, kimerülése-re nagyméretű felirat figyelmeztet, ez az üzenet azonban nem szakítja meg a program futását. Végleges lemerülése előtt hibernál állapotba helyezi a gépet, így az esetleg be nem fejezett munkánk nemvész el, a feltöltés vagy a hálózatra csatlakoztatás után folytatható. Töltője kicsi és könnyű, a hozzá való kábelre viszont hosszúak, ezért a kábelkötőtől több méterrel is eltávolodhatunk.

Előre telepített Windows 95-tel és Windows 98-cal szállítják a Satellite-ot. A vevő dönthet, melyiket választja, utána a másik operációsrendszer-változat végérvényesen törlődik a rendszerrel. A géphez mellékeltek csomagban viszont csak a Windows 95 lemeze található. Hordtáskát is külön kell vásárolni hozzá, nincs benne az alapárban – amely ár egyébként versenyképes a hasonló tudású névtelenekével.

Hanácsék István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.
E-mail: hicosz@bomail.com.

HOL TALÁLHATÓ?

Technotrade Informatika Rt.
Tel.: 467-6177

A Portocom P-980-as MiniNotebook külleme és képességei egyaránt arra csábítják a tulajdonosát, hogy mindenhol magával vigye. Szerző: Horváth Miklós

Panorámakép a noteszben

Ha felnyitjuk, legelőször a szokatlan alakú LCD kijelző tűnik szembe. A 10,4 colos átlójú, vékonyréteg-tranzistoros (TFT) megjelenítőpanel oldalainak aránya ugyanis 16:9. Működés közben aztán megtapaszthatjuk a panorámakép előnyeit is. Nagy felbontású és méretű képeket, műszaki rajzokat, táblázatokat teljes szélességben szemlélhetünk egy 280×173×35 milliméteres eszközzel; a játékok és multimédiás programok élvezetét kevésbé rontja az egyébként a felület tekintélyes hányadát elfoglaló képernyős menürendszer; és ha a leggyakrabban használt szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt a szokásos (4:3) méretarányú ablakban nyitjuk meg, marad elég látható felület ahhoz, hogy a Windows 95/98 munkaasztalon levő gyorsikonja is elérjük. A képernyő legnagyobb felbontás 1024×600 képpont.

A kipróbálásra kapott gépben 233 MHz-es Intel Pentium MMX (Tillamook) processzor dolgozott 32 MB RAM-mal, merevlemez pedig a jelenlegi kínálatból 1,6–8,3 GB kapacitás-tartományban választhatunk. Nekünk egy 2,1 GB-os Fujitsu jutott. Külső, a soros portra csatlakozó, 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtót és 24-szeres sebességű, a géphez PC Card-Busszal illeszthető, TEAC gyártmányú CD-ROM-olvasót kaptunk még a Portocom P-980-ashoz.

A ház bal oldalán található a külső hangszóró és a mikrofon jack-hüvelye, mellettük a PCMCIA Type II-es kártyahely a különböző adapterek számára. Ez utóbbihoz záró-kioldó gomb is tartozik, ami praktikus megoldás, ha például a CD-ROM-mal összekötött gépet odébb kell tolnunk az asztalra: nem szakad meg az érintkezés. A doboz jobb oldalán van a cserélhető merevlemez befogadó öböl; a hátoldalon pedig szemből nézve sorban a külső tápellátás (AC) csatlakozója, a soros és

a párhuzamos kápu, a külső VGA konnektor, a modemhez való telefoncsatlakozás helye, opcionálisan az USB port, végül a PS/2-es egér, illetve külső billentyűzetszatól, valamint az infravörös átvitelt szolgáló érzékelő. Az IrDA a FIR szabvány szerint 4 MBps sebességű átvitelre képes.

A képernyő bal felső sarkában találjuk a hangszórót; a billentyűzet felett balra az LCD nyitott vagy zárt állapotát érzékelő felület mellett a beépített mikrofon nyílása található, azután 5 LED mutatja sorban a villamos hálózati adapter meglétét, az akkumulátor állapotát, illetve a lemezműveletekhez is van külön indikátor. Jobbra újabb három LED-csoport látható, a számjegy-billentyűk, a nagybetűk és a görgetés ki- vagy bekapcsolt állapotának a jelzésére. Jobb szélén a PC bekapcsolt állapotot mutató LED, alatta a bekapcsológomb található.

A teljes méretű billentyűzet bal alsó sarkában két Fn felíratú gombot látnunk, ha ezt az F1–F12 funkcióbillentyűkkel együtt nyomjuk le, azzal a fényerőt, a kontrasztot, a hangerőt lehet szabályozni, megmutatja továbbá a feltöltöttségi állapotot, aktiválhatjuk a különböző energiatakarékos üzemmódokat, illetve gyors mentést végezhetünk. Az Fn és különböző betűk kombinációjának együttes lenyomásával némítás, belső és/vagy külső monitor használata stb. érhető el. Pozícionálószközként TrackPoint szolgál.

Tapasztalatunk szerint a billentyűzet használata kényelmes, határozott visszajelzést kapunk a gombok lenyomásakor, de ha súlyos mancsokkal csapkodják, azt valószínűleg nem soká bír-



Ára 32 MB RAM-mal, HDD-vel:
349 000 Ft + áfa

24x CD-ROM-meghajtóval:
381 000 Ft + áfa

Portocom
1115 Bp., Ballagi Mór u. 14.
Tel.: 203-9269
www.portocom.hu

A kijelzőn látható kép mutatja a méretkülönbséget.

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

ja: az egész panel láthatóan behajlik. Őlben amúgy sem ajánlatos dolgozni vele: a ház alján kialakított szellőzőnyílások sima és kemény felületet, asztallapot kívánnak. Többórás használat után tapintással csak a megjelenítő rész jobb szélén érezünk enyhe melege-dést, ami átgondolt belső tervezésre vall.

A „mindössze” 233 MHz-es processzora ellenére a gép nagyon fürge, indítások 20 másodperc alatt felállt a Windows 98, és érezhető lassulás nélkül túrta, ha egyszerre több alkalmazás volt megnyitva. Simán, folyamatosan játszotta a próbáként feltett Dune 2000-et 16 bites színmélységben, olyan pályán is, amelyen már több száz mozgó objektumot kellett kezelnie egyszerre, miközben a hifi zenéi alfejtésről is gondoskodott. Hasonló teljesítménycatagóriában csak kevés asztali kivitelű gép szállhat versenybe vele, ami többek között a jól tervezett memória- és lemez-, valamint videokezelés bizonyítja.

Horváth Miklós a BYTE Magyarország vezető szerkesztője.

E-mail: horvath@byte.hu.

**SPRINT**

WWW.SPRINT.HU

Computer Kft.

Telefonszámaink: 342-4707, 342-6724, 210-4835, 210-4836



- Prof. Office 97 5 user magyar és BackOffice SBS 5 user egy csomagban, olcsóbban!
5 db Standard Office 97 magyar! (Akció a készlet erejéig!)



- Corel Draw 8 csomag

Szolgáltatásaink:

- NT, hálózatok tervezése, építése karbantartása
- Cégek szoftver-auditálása, legalizálása

Microsoft
Sales Specialist

**Microsoft termékek**

Exchange Srv. 5.5 / 5 user	221 500
FrontPage 98	33 000
Office 97 Std. Magyar	105 800
Office 97 Std. upg. magyar	46 300
Prof. Office 97 magyar	127 100
Prof. Office 97 magyar upg.	68 500
Picture It 2.0	10 500
Proxy Server 2.0	221 500
Windows 98 magyar	44 200
Windows NT 4 Server 5 user	137 500
Windows NT 4 WS magyar	69 900
Visual Basic 6 Prof.	102 100
Visual FoxPro 6 Prof.	110 400
Works 4.5 for Win 95	14 000
Word 97 magyar	73 100

Egyéb termékek

Corel Draw 8 CD	87 000
Faxserve for NT / 5 user	57 600
F-Secure / Personal	41 600 / 20 500
Helyes-e 97	18 000
Uninstaller 4.5 Deluxe	14 400
Norton AntiVirus 5.0 Prof.	16 000
Norton Utilities 3.0 Win 95 hun	13 900
Nuts & Bolts 98	12 200
Partition Magic 4.0	15 300
QuarkXpress 4	223 300
VirusBuster 1 user	12 000
WinZip 7.0	11 700

Fenti árak áfa nélkül. Aktuális árak a weben: www.sprint.hu**MEGÚJULT ARIS TERMÉKCSALÁD****ARIS Toolset 4.0**

a vállalatok leírására szolgáló professzionális eszköz/módszer a BPR-eszközök piacvezetője

módszerkonfiguráció

Windows jellegű Explorer integrált adatbázis

Knowledge management

objektumorientált modellezés

MAGYAR VERZIÓ**ARIS Easy Design 4.0**

egyszerű eszköz az üzleti folyamatok leírására

a szakosított know-how optimális kihasználásával

ARIS for R/3

a folyamatorientált SAP R/3-bevezetés támogatásához

ARIS Szimuláció

az üzleti folyamatok dinamikus elemzésére

ARIS ABC

Copyright © 1998 Prof. Schörr GmbH
Az ARIS az IBM Prof. Schörr GmbH cég bejegyzett márkája.

Projektvezetési és Controlling Tanácsadó Kft.
1113 Budapest, Bocskai u.77-79.
Tel.: 06-1/372-7050, Fax: 06-1/372-7051

A FELÍRATOZÁS SZABADSÁGA

Számítógéppel és mind a négy nyomtatási technológiával - ink-jet, lézer- és mátrixnyomtatóval, valamint másológéppel - felíratozható



etikettek rendkívüli választékban, állandóan.

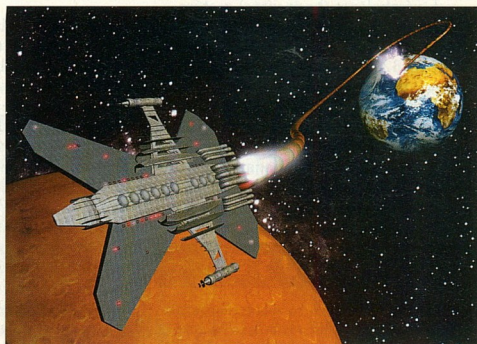
Újdonság az Arcóttól: Windows alatt futó, egyszerűen kezelhető



felírató program magyar kezelőfelülettel és magyar súgóval



MICRO IMAGE

**SZÁMÍT A TECHNIKA!**

Mi hosszú távra tervezünk. És Ön?

Az első hazai hálózatepítő cég, az X-BYTE megépíti Önnek a legkorszerűbb informatikai hálózatot, amelyen egyszerre működhet a telefon, a fax, a riadó, a beléptető rendszer és

természetesen a számítógépes adatfeldolgozó rendszer is. ISO 9001-es minősítésünk, 5000-nél több hibátlanul működő hálózatunk elegendő alapot ad arra, hogy strukturált rendszereinkre **élettartam-garanciát** vállalhassunk.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.



TÜV Rheinland EURODA

1037 Budapest, Hunor u. 55., tel: 250-7016, fax: 250-7024
E-mail: xbyte@xbyte.hu, internet: www.xbyte.hu



1065 Budapest, Podmaniczky u. 9. Tel.: 302-0158, fax: 331-0340

E-mail: arcconfi@mail.datanet.hu, www.arcconet.hu és www.irodaszor.hu

A Norton AntiVirus 5.0 for Windows NT Server eddig még regisztrálatlan vírusok ellen is nyolcvanszázalékos védelmet nyújt a kiszolgáló gépeknek, állítja a Symantec. Szerző: Tóth Endre

Véreb és csapásmérés

Kissé szokatlan, hogy a Norton AntiVirus 5.0 for Windows NT Server nem a jól ismert „egyenmértű” szoftverdobozba csomagolták. Kisebb és vékonyabb annál, a rá nyomott szöveg pedig a hosszabbik oldalára állítva – vagyis fektetve – olvasható. A másik szokatlan dolog: maga Peter Norton mosolyog ránk a doboz oldaláról. Egy kézikönyv, a regisztrációs űrlap és termékreklámok, egy hajlékonylemez és egy CD található benne. A floppyról hamar kiderül, hogy indítólemez, garantáltan vírusmentes operációs rendszerrel és egy DOS alapú víruskeresővel, vészhelyzet (boot vírus) esetére.

Szükségletek: Windows NT Server 4.0 SP3, Intel vagy Alpha CPU, 16 MB RAM (32 MB ajánlott), 24 MB hely a merevlemezben, CD-ROM-olvasó, RPC (remote procedure call, távoli eljárás-hívás) Service. Ha mindez megvan, a CD-t máris betehetjük a meghajtóba – a telepítés simán, pillanatok alatt lezajlik. Nem választhatunk sokféle opció közül, mert úgyis megy minden a



Norton AntiVirus 5.0
for Windows NT Server

13680 Ft + áfa

CHS Hungary Kft.
1138 Bp.,
Váci út 117–119.

Tel.: 451-3500

www.symantec.com

Három fokozatban állítható érzékenység.

maga útján. Web-böngésző bedolgozó moduljaként is települ, kiválasztható, hogy milyen fájl típusokra induljon be a böngészőben. Fontos körülmény, ami csak a telepítés végén derül ki: nem kell újraindítani a gépet, hogy a NAV működőképessé váljon! Nem megvetendő szempont egy szerveren futó programnál, tudnám ajánlani egy-némely ismert szoftvercégeknek, hogy tanulja el a módszert a Symantectől...

Start, Programs stb., pillanatok alatt beindul, nem húzza az időt. Alapvető víruskereső opciókat ajánl fel a kezdőlapján, akár rá is lehet engedni a lemezekre ezekkel a beállításokkal, de a menüből elérhető egy külön ablak is a finomhangoláshoz. Rugalmasan választható meg a keresés helye: meghajtók (kipipálendő a kívánt drive a listában), mappák (a fastruktúrában kipipáljuk a kívánt mappákat); megadott elérési út szerint tud keresni (beállítható, hogy az alkönyvtárakban is), illetve egyes állományokat is kijelölhetünk a fastruktúrából, de egyszerre csak egyet.

A keresési opciók széleskörűen hangolhatók. Itt jelenik meg először az egyik új funkció, a karantén (Quarantine). Előre eldönthetjük, mi történjen a fertőzött állománnyal: vírusirtás, törlés, karantén stb. Három fokozatban állíthatjuk be a BloodHound, azaz

ÉRTÉKELÉS

TECHNOLÓGIA	★ ★ ★ ★
MEGVALÓSÍTÁS	★ ★ ★ ★
TELJESÍTMÉNY	★ ★ ★ ★ ★

Véreb nevű, heurisztikus elven működő víruskereső érzékenységét, vagy ahogy egy barátom mondja, a „paranoiaszintjét”. Eldönthetjük, hogy a hálózati tárolókat, illetve a kivehető adathordozókat is bevonjuk-e a víruskeresés körébe. Az Auto-Protect az NT korában már anakronisztikusnak ható, de közismert elnevezéssel élve a „rezidens” víruskereső. Elindíthatjuk automatikusan, az operációs rendszerrel együtt, avagy esetenként kézzel, és kiválaszthatjuk, milyen típusú állományműveleteket ellenőrizzen. Automatikus indításához logikusan társul a ki nem kapcsolhatóság, és itt is van BloodHound, a rendszeres általános kereséshez képest külön beállításokkal. Minden rendszerindításnál magától érteődően ellenőrzi az éppen a gépben lévő hajlékonylemez boot vírusokra, de az is beállítható, hogy mindig minden floppyt ellenőrizzen.

Ugyancsak fontos kérdés, hogy kit és milyen úton-módon kell értesíteni, ha vírus került a rendszerbe. A lehetséges célpontok között szinte minden

FÓKUSZ

A Symantec részben korábbi technológiák továbbfejlesztéséből, részben új fejlesztések eredményeképpen építette be a BloodHound (Véreb) és a Striker (Csapásmérő) fantáziánévű eszközöket az új Norton AntiVirusba. A BloodHound mesterseges intelligencia alkalmazásával elemzi és szimulálja a programot, így dönt el, hogy vírusra vagy trójai programra akadt-e. Hagyományos végrehajtható vírusok ellen nyolcvanszázalékos hatékonyságot ígér a Symantec, természetesen a még ismeretlen, eddig nem regisztrált vírusok felbukkanása esetén. A Striker a memóriából elkülönített tartományban egy virtuális PC-n futtatja az ellenőrzendő programot. Ez a polimorf vírusok ellen hatékony, mivel a vírus kikódolja magát, ezáltal könnyen felismerhető, de kárt okozni nem tud.

szerepel, ami hálózati környezetben előfordulhat: e-mail, NT Messenger Service, SNMP, együttműködés más (Mac, NetWare alapú) antivírusokkal, Windows alapú szkennelés, Auto-Protect. Még a más forrásokból érkező riasztások továbbítása, relézése is beállítható.

Naplózás: gyakorlatilag mindent feljegyez, a vírusirásdtól kezdve a rendszeres ellenőrzés időpontján át a karanténba került állományok nevéig. Beállíthatjuk a naplóállomány legnagyobb méretét.

Kivételkezelésre is képes a program: a fájlnév alapján a szokásos dszoker karakterekkel adható meg, mit hagyjon ki az ellenőrzésből. Ezzel persze csínján kell bánnunk – legfőképp arra célszerű vigyázni, nehogy kitudódjon a kivétel-lista, mert az lehetővé tenné például e-mailhez csatolt fertőzött állomány küldését és hasonló gonoszkodásokat.

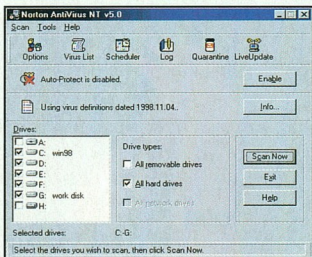
Beállítható, hogy a fertőzött fájlból a vírustalanítása előtt tegyen másolatot a karanténba, utalógas vizsgálat céljára. Jelszóval védhető a naplókát, az opciók és a kivételek módosítását, mindent egyedileg, darabonként is; megadható, mit védjen a jelszó és mit ne. További védelmet jelent a Windows NT felhasználói jogosultsági szintjeinek átgondolt kiosztása.

A NAV az általa ismert vírusok teljes listáját tartalmazza, ebben szövegbeírásra név szerinti keresés indul. Az alapvető jellemzők és viselkedésen (a veszélyeztetett állomány típusa, boot vírus, lopakodó, polimorf stb.) kívül a gyakribb vírusokról – a listában szereplőknek nagyjából a feléről – néhány sorban azt is közli, miben rejlik a károkozása.

Intelligens, sokfeléppen beállítható ütemezőzt tartalmaz a Norton AntiVirus, futtatható vele akár a keresés, akár egy külső program, valamint a távoli frissítés (LiveUpdate) is. Rendszeresen ismétlődő futtatások beállítására ugyanúgy alkalmas, mint eseti programozásra. Az utóbbinak például akkor vehetjük hasznát, ha ismerjük valamely elterjedt vírus aktivizálódási dátumát.

A LiveUpdate internetes szolgáltatás: rendszeresen letölti a vírusadatbázis frissítését. November 10-e táján 18614 vírus szerepelt az adatbázisban. Bár a Symantec szervere nem különösebben gyors, a modemek kapcsolat sebességénél azért lényegesen többet tud: nekem 997 kilobájtot töltött le körülbelül 3 perc alatt. Semmit nem kérdez, csak közli, hogy frissít, és már teszi is. A letöltés végén felajánlja az automatikus LiveUpdate-beállítás, és hibajelzést ad, ha ki akarok lépni belőle, miután kipipáltam a „Nem érdekel...” (Don't ask

me to schedule LiveUpdate again) opció. Gondot okozott viszont az ütemezőnek, hogy az egyébként angol nyelvű Windows NT-ben Magyarországot állítottuk be a működés helyéül, és így a napszakok jelölésére használatos AM és PM DE-re, illetve DU-ra változott. Ha kézzel visszajárjuk, simán működik – de ez mégiscsak egy apró szoftverhiba.

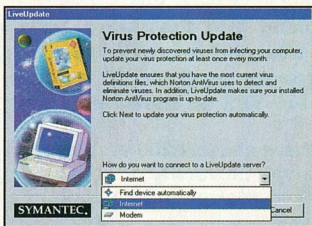


Kivánságra a cserélhető adathordozókat is figyeli.

A karantén külön program. Szó szerint az a feladata, amire a neve utal: amit ide egyszer becsukott a program... Innen lehet elküldeni vizsgálatra a Symantec víruskutató központjának, a SARC-nak az új vírusát.

Új vonások

– Quarantine: egy központi helyen a számítógépből (vagy egy központi szerveren a hálózaton) összegyűjthetők ve-



Automatikus csatlakozik a LiveUpdate-kiszolgálóhoz.

le a vírussal fertőzött vagy fertőzőesgynus fájlok. Ezeket később a SARC feldolgozza, és ha új vírus bukkant fel, 24-48 órán belül kiadja az ellenszert. Ezután a karanténba került állományok is gyógyíthatókká válnak.

– Javult a trójai programok felismerése, továbbá a NAV immár az ActiveX kódot és a Java programkákat is ellenőrzi a rosszindulatú kódok kiszűrésére.

– A korábbi hatékonyabban dolgozik ZIP-elte sűrűményekben, másféle tömörített formákat is felismer, és keres bennük.

– Kompatibilis az NSC-vel (Norton System Center), és akár HTML-felületről is ellenőrizhető és konfigurálható a rendszer.

– A LiveUpdate állományai kisebbek, mivel valóban csak frissítésre elegendő adatbázishoz, nem a teljes adatbázis töltődik le minden alkalommal.

Tapasztalatok

A boot szektor ellenőrzése közben nem állítható le a keresés, az állományoknál viszont az előzetes beállítástól függően igen. Folyamatosan tájékoztat, hol tart, hány fájl nézett meg, hány vírus talált, futása során hány állományt tett karanténba, hányat törölt (ha korábban ezt az opciót is kiválasztottuk). Kissé csúszás és zavaros animáció keretezi az egészet.

Az én masinám (Pentium II 300 MHz, 128 MB RAM, 6.4 GB Quantum Ultra-SCSI HDD) átlagosan körülbelül 20 százalékos volt a CPU-kihasználás, de felmegy 70 százalékra is a csúcsokban, mindeközben a CPU-idő nagyjából fele, nagyjából a 60 százaléka kernelidő. Ekkora érték már eléggé terheli a rendszert: minden, ami lemezművelettel járt, érezhetően lelassult. Processz prioritást nem csökkent a NAV, tehát célszerűtől olyankor időzíteni a futását, amikor a kiszolgáló terhelése alacsony. (Éjszakára?) Viszonylag sok memóriát igényel a program a kereséshez, nálam 18 MB körül volt összesen, 10 MB fizikai és 8 MB a swapból. Ami előnyére válik, az a sebessége: 7343 állományon, közel 1,5 gigabájton 6 perc 16 másodpercig futott, a csak a végrehajtható fájlok maximum maximális paranoiásintyre állított BloodHounddal, és nem kevés tömörített állomány is volt közöttük.

Az Auto-Protect indításkor azonnal körülnézett a gépen (a hajlékonylemezeken, a boot rekordokon), majd elült csendesen, nem lassította észrevehetően a kiszolgálást. A Tálcán levele ikonnal hívható elő a beállításokat kezelő program. Bőngészőben viszont a bedolgozó vírusfigyelő modul megváltoztatja a fájlok letöltésének menetét. A plug-in indul a letöltésre, tölt, majd External Viewerként definiálva a keresőprogramot, ellenőrzi, megvizsgálja az áttörtött állományt, és csak akkor kérdez nevet, könyvtárat és hagyja elmenteni a lemeze, ha vírusmentesnek találta.

Összességül mind felhasználóként, mind rendszergazdaként azt tudom róla mondani, hogy jó termék, kiforrott, látszik, hogy akik készítették, tudták, mit csinálnak.

Tóth Endre

E-mail: Xorn@mail.mav.hu.



Join the International Ericsson R&D Team **Ericsson Globetrotters** Follow the champion's unique technique!

Are YOU the pathfinder, looking into the future, who wants to see the solutions of tomorrow. Would YOU like to take part in creating the future communication technology. Are YOU the one who likes to work in a modern environment with advanced technologies. If you can answer YES on these questions, then Ericsson is your choice.

We seek in our R&D center, where already 200 employees work, for engineers and programming mathematicians with university or college degree in telecommunication engineering, computer science or information technology.

What we expect:

- Creativity, team spirit
- Knowledge of object oriented programming technology, good command of English and communication skills

Any of the following special assets:

- Knowledge of telecommunication/data communication protocols (SS#7, QSIG, DPNSS, ATM, Internet, H323, SIP), doctoral degree or research experience in telecommunication engineering, computer science or information technology
- Experience in operating wide area data and/or mobile networks

What we offer:

- Being a member of a young and dynamic team
- Working with leading edge telecom and IT technology in an international environment
- Challenging career paths
- Competitive salary (adjusted to inflation twice a year)
- To have the chance to participate in the telecom and datacom technology of the next millennium

Send your application

to Julianna Blau
Address: Laborc u.1., 1037 Budapest
E-mail : Julianna.Blau@eth.ericsson.se

Ericsson Telecommunications Ltd.
1037 Budapest, Laborc u. 1.
Tel.: 437-7100 Fax: 437-7467
www.ericsson.hu

ERICSSON 

BYTETEXTRA

INTERNATIONAL



X-tranet útválasztók

Költséges frissítések. A hálózatra behatolni vágyó cyberkalózok fenyegetése. Az igazság odaát van.

61. oldal

Szegényvonalak végpontjai

Vastagodik a szegények és gazdagok közötti digitális választóvonal.

71. oldal

SMS: Windows NT 5.0-ra várva

A Microsoft SMS 2.0 első bétája jobb leltár- és disztribúciós eszközöket kínál.

84. oldal

2000 felhasználó az ügyfélszolgálatról

A technikai segítséget nyújtó ügyfélszolgálatok nemzetközi felmérése.

113. oldal

Egylapkás kamera feldolgozóval

Az optikai korrelátorok olcsó, könnyen hozzáférhető alkatrészekké válhatnak.

119. oldal

A nemzetközi rovatban szereplő, dollárban vagy más devizanemben megadott árak tájékoztató jellegűek, a hazai kereskedelmi ártól nagymértékben eltérhetnek. Ezért ahol lehetséges, a termékek magyarországi forgalmazóitól származó kiskereskedelmi árakat tüntetjük fel.



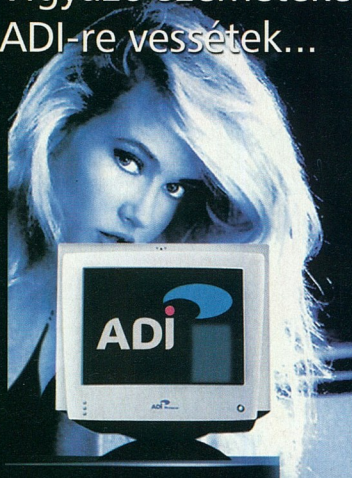
Mielőtt elválná...



INFORMATIK
♦ **GAMAX DET**

1122 Budapest, Csaba u. 24/A
Tel.: 214-1408, 212-2523, 24, Fax: 375-3134
e-mail: info@gamaxnet.hu

Vigyázó szemeket ADI-re vessétek...



...mert az ergonómiusan megtervezett, sötétített, villogásmentes, TCO '95 szabványnak megfelelő ADI monitorcsalád az ön szemének védelmét szolgálja.

ADI monitorok első kézből a D-DATA Kft-től! Tel.:20/9419 263



A **RENDSZERINTEGRÁCIÓ**
FILOZÓFIA.
Megálmodni
Megvalósítani
MŰKÖDTETNI

A rendszerintegráció több mint hardver, több mint szoftver.
A rendszerintegráció szemléletmód: az informatika filozófiája.
A Synergon, a vezető hazai rendszerintegrátor egyesíti
az informatikát és a kommunikációs technológiát, így
hatékonyaságot növelő, költségcsökkentő rendszereket hoz
létre kiemelkedő minőségű alkotóelemekből.

Az informatikai rendszerintegráció több, mint rendszer, mert nemcsak tervezést, építést, felszerelést jelent, hanem azt a hátteret is, amely a rendszerek gazdaságos működtetéséhez, a piaci sikerhez elengedhetetlenül szükséges. Ha ismeri a célt, a Synergon megépíti a hozzá vezető utat!



Synergon Informatika Rt. ■ 1047 Budapest, Baross u. 91-95. ■ 1041 Budapest, István út 16. ■ Tel: 399-6600 Fax: 399-6699 ■ E-mail: info@synergon.hu www.synergon.hu



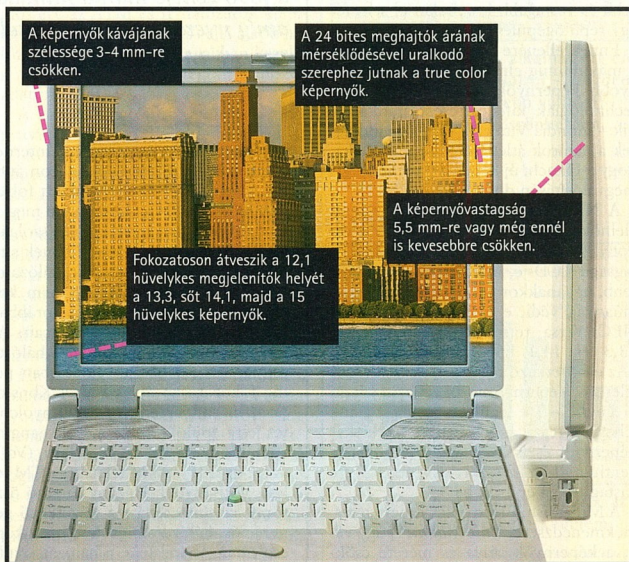
Tartós árcsökkenés várható

Nagyobbak és egyre jobbak a noteszgépek képernyői.

Unja már, hogy komoly munka közben noteszgépének szegényes megjelenítőjével kell beérnie? Kitartás! Egy- más után jelennek meg a nagyobb és jobb képernyővel felszerelt gépek. A szakértők azonban arra figyelmeztetnek, hogy a noteszgépek tervezésekor kompromisszumokat kell kötni: ami ideális az egyik felhasználónak, az elfogadhatatlan a másiknak. Az asztali számítógépek katódsugárcsöves monitorának méretét és minőségét megközelítő képernyővel felszerelt noteszgép nem a legcélszerűbb, ha úton vagyunk. A hordozhatóság árát is meg kell fizetnünk.

A BYTE százötven előfizetőjét kérdezte meg nyáron arról, mely területen nem közelítik meg a noteszgépek az asztali számítógépek szolgáltatásait. A legtöbb kritikát a képernyők kapták, de sokan panaszkodtak az árakra is.

Újabb a megjelenítők képe tisztább, a színmélység nagyobb lett, és gyakorlatilag sikerült kiküszöbölni a szellemképezést. David Meatley, az elektronikus kijelzőkre specializálódott Stanford Resources piackutató (www.stanfordresources.com) alelnöke szerint a felhasználók további minőségbeli javulásra számíthatnak a fényerősség terén. Várhatóan egyre gyakoribbak lesznek a 16,7 millió szín megjelenítésére képes 24 bites képernyők (ilyenek szükségesek a Photo-shophoz hasonló alkalmazások valószínű megjelenítéséhez), az év végétől pedig fokozatosan felváltják a 12,1 hüvelykes képernyőket a 13,3 hüvelykes, a 14,1 hüvelykeseket pedig a 15 hüvelykesek. A piac egyes rétegeinek megfelelő igények kielégítése apró, kiegyensúlyozott tervezést feltételez. Az asztali gépeket noteszgépre cserélő felhasználók nagy része házon, irodán belül mobil ugyan, de ritkán kel útra noteszgépével. Minél nagyobb képernyőt, csúcsmínőségű periféria-



Egy nemrégiben elvégzett felmérés szerint a felhasználók elégedetlenek a noteszgépek képernyőivel, ám a gyártók már foglalkoznak a képernyők minőségének javításával.

kat, maximális teljesítményt igényelnek – cserébe a nagyobb tömegért. Az „utcai harcosok”, például a terepmunkát végzők viszont többre értékelik a kisebb méretet és súlyt, mint a nagy képernyőt és sebességet.

„Két csoportra oszthatjuk ügyfeleinket: magánszemélyekre és vállalati felhasználókra – mondja Ron Vitale, a Hitachi PC-s marketingigazgatója. – Ami a vállalati szférát illeti, meg kell felelnünk mind a noteszgépre cserélők, mind a mobil felhasználók igényeinek.”

Aki noteszgépre vált, annak általában 13,3 hüvelykes XGA monitorra

van szüksége. Ugyanakkor számos gyártó, például a Gateway készülő piacra dobni 14,1 hüvelykes TFT monitoros gépeit. Ennek a képernyőnek a hasznos felülete nagyjából megegyezik a 17 hüvelykes asztali katódsugárcsöves monitorokéval. Mások, például a MetroBook Computer, 15 hüvelykes XGA képernyős hordozható gépeket ajánlanak. Sikerült a gépek szélességének jelentős növelése nélkül feltornászni a monitorok méretét úgy, hogy a képernyő kávjának szélességét csökkentették. Ha azonban ez a káva túl keskeny, a monitor törékenyebbé válik. Ezt elkerülendő a noteszgépeknek

szélesebbé kell válniuk. A Metro-Book DT-je például 3,3 cm-rel szélesebb, mint a 14,1 hüvelykes monitorral felszerelt gép. David Meatley szerint a 3-4 mm széles képernyőkeretknél sokkal keskenyebbre aligha számíthatunk a jövőben. Garry Elasser, a Toshiba alelnöke nem lát olyan nagyméretű igényt a 14 hüvelykesnél nagyobb megjelenítővel felszerelt noteszgépekre, mivel ez a méret már megegyezik a legtöbb asztali monitor hasznos képernyőterével. „A nagyobb méretű képernyő egyenes következménye a súlynövekedés – állítja Elasser. – Egy 15 hüvelykes panellel felszerelt noteszgép már elég súlyos. A képernyő miatt a gép szélesebb és vastagabb lesz, talán el sem fér egy repülőgépfülésen.”

Ennek ellenére a gyártók igyekeznek a maximumig elmenni. „A Hitachi nagyobb képernyők gyártására alkalmas technológiák kifejlesztésén munkálkodik – mondja Vitale. – Vannak módszerek a határok átlépésére” – utalva arra, hogy a Hitachi új képernyő-technológiája megvalósításán dolgozik.

A NEC Portable Computer Systems alelnöke, Rob Levin szerint eljött a vékony gépek kora. A NEC 0,63 cm vastagságú LCD-je, amelynek üvegét erősebb, ugyanakkor vékonyabb szénzásal műanyag védi, e nyáron jelent meg a NEC Versa termékcsládjában 12,1, 13,3 és 14,1 hüvelykes méretekben. „Az elkövetkező fél évben nem várható jelentős képernyő-növekedés – jelenti ki Levin. – De legújabb technológiánk lehetővé teszi, hogy a 14,1 hüvelykes képernyőt és a 233 vagy 266 MHz-es Pentium II processzort csupán 3,3 cm vastag tokba építsük be.”

A Mitsubishi Electronics America termékmenedzsere, Dale Maunu is úgy véli, a képernyők súlya és mérete csökken. „Mindent elkövetünk a képernyők vastagságának és súlyának csökkentése érdekében, mert ez teszi igazán vonzóvá termékeinket a noteszgépgyártók körében.” A Mitsubishi nyáron megjelent noteszgép-képernyői 12,1 hüvelykes képátmérő esetén csupán 5,5 mm, 14,1 hüvelykes esetén 7,5 mm vastagok, ugyanakkor lenyűgöző, 150 NITS fényerősségre képesek.

Ami pedig a pénztárcánkat illeti, a gyártók a képernyőárak folyamatos és a CPU-árak meredekebb esését jósolják. Ennek köszönhetően az olcsóbb árúkat kereső vállalatok beszerzők több, az asztali PC-k monitorméretével megegyező nagyságú képernyővel felszerelt noteszgépet vásárolhatnak.

Robert L. Hummel és Dave Andrews

Forrás: BYTE, a McGraw-Hill Companies, Inc. kiadványa.

Távközlési profit-profil

Elkerülhetetlennek látszik a hang- és adathordozó hálózatok összefonódása, de a VoIP a jövő zenéje marad mindaddig, amíg nyereséget nem termel.

Szerző: Michael Arellano

Szinte teljes az egyetértés az Internet protokoll (IP) és az aszinkron átviteli mód (ATM) által fémjelzett folyamat megítélésében. Az újonnan megjelent, hálózatukat most kiépítő szolgáltatók azonnal a legkorszerűbbnek számító, következő generációs hálózatokat állítják üzembe, hiszen nem kell magukkal cipelniük a már korábban kiépített infrastruktúra koloncát. Az integrált hang- és adatátviteli hálózatokon történő hangtovábbításban pedig fokozatosan átveszi a 64 Kbps-os (azaz másodpercenként 8000 nyolcbites jelle épülő) vonalkapcsolt hangtovábbítás szerepét az IP feletti (VoIP, voice over IP), ATM feletti és ATM feletti VoIP átvitel. Három tényező ösztönzi az elmozdulást a következő generációs hálózatok és a csomagkapcsolt hangátvitel felé: a hálózat javuló hatékonysága (mivel az adattovábbítás megelőzi a hálózat forgalmának nagy részét jelentő beszédátvitelt), a tömörítésnek és a szünetek kihagyásának köszönhetően hatékonyabb hangátvitel (amelyeket mellesleg a jelenlegi vonalkapcsolók nem kezelnek) és a hozzáférést, illetve a nemzetközi beszélgetéseket szedték díjak.

Az áttérés időzítése – azaz hogy milyen gyorsan és milyen mértékben érdes a vonalkapcsolt beszédátviteli hálózatokat átalakítani cella- vagy csomagkapcsolt hálózatokká – élénk viták tárgya az elemzők, a nyilvános hálózatok átviteli eszközeit gyártók, az adatátviteli berendezések gyártói, a távközlési szolgáltatók és a felhasználók körében egyaránt. Ezen a ponton jut meghatározó szerep az üzleti elemzésnek, az elmozdulás a VoIP és a követ-

kező generációs hálózatok felé addig nem fog jelentősen felgyorsulni, míg a hálózat megújításainak költségeit nem haladják meg a hálózat növekvő hatékonyságából és az új szolgáltatásokból származó bevételek. Mindez pedig egyre élesebb versenyhelyzetben és változó törvényi szabályozás mellett.

A hozzáférési díjak kérdése még mindig sok homályos pontot tartalmaz. A BellSouth például nemrég jelentette be, hogy a távolsági VoIP szolgáltatást nyújtó ISP-ktől hozzáférési díjat fog szedni. Ha más helyi szolgáltatók is követik a BellSouth példáját, és bevezetik ezeket a díjakat, akkor ez a tényező nem esik latba a következő generációs hálózatok és a VoIP számára. Ha a tengerentúli átvitelt szolgáltatók is hasonló álláspontra helyezkednek – azaz díjat szednek a VoIP alapú távolsági beszélgetésekért –, csak azon új szolgáltatók járnak jól, amelyek a helyi hálózat megkerülésével is ki tudják építeni saját rendszerüket.

A hangtömörítéssel és a szünetek kihagyásával az átviteli hálózatok egységként több beszélgetést tudnak továbbítani. A digitális rádiótelefonokban használatosnál még így is kisebb, 4:1-es tömörítést használó szolgáltató például a hangátviteli költségeit négyszer alacsonyabban tudja tartani. A vonalkapcsolók nem képesek tömörített hangátvitelre, az ATM- és IP-kapcsolók és útválasztók viszont igen.

További jó pont, hogy az ATM és IP alapú hálózatok jelentősen mérséklék az egységnyi hang- és adattovábbításra eső kapcsolóberendezések árát. A kapcsolóeszközök ára alapvetően a kapcsolóhoz illesztett csatlók és a

kapcsolón áthaladó útvonalak (csatornák) számától függ. Egy vonalkapcsolóban nagyszámú alacsony sebességű csatló és sok csatorna található, egy ugyanakkora kapacitású csomag- vagy cellakapcsolóban viszont jóval kevesebb, nagy sebességű csatló található. A csomag- vagy cellakapcsolás leghatékonyabban magas sávszélességi átvitel mellett működik, ez vagy sok nagy sebességű adatsatornát jelent, vagy számos kötegelt hangcsatornát, vagy a kettő kombinációját.

Az ártételek már kötegelt forgalom számára nagysebességű átviteli garantiát a szolgáltatónak – például ha egy távolsági szolgáltató (2016 hangcsatornával egyenértékű 155 Mbps-os) OC-3 kapcsolatot nyújt a kimenő forgalmat telephelyén belül összesített nagyfelhasználónak – csupán egyetlen csatlót kell biztosítani. Ha az OC-3 helyett különálló, szétválasztott hangátvitellel oldanánk meg ugyanezt, a távolsági átvitelhez a szolgáltatónak kétezer darab vonalkártyát kellene üzembe helyeznie 200 000 dolláros áron. Mindenféle forgalmat – legyen az 64 Kbps-os, 1 Mbps-os vagy még több, illetve hang vagy adat – a hatékony átvitel érdekében valahol kötegelni kell. Mivel a hálózat belsejében a leginkább összesített a forgalom, az alacsonyabb csatló- és csatornakiadások miatt itt kínálja a legnagyobb megtakarítást a csomag és cella alapú átvitel.

Vegyük egy konkrét példát! Egy vállalati központból csúcsidőben egyidejűleg 2000 távolsági beszélgetés megy ki. PBX központja (pontosabban 2000 PBX vonalkártya és a PBX kapcsolótábla) ezeket 84 digitális T1 kimenetbe fogja össze (azaz 24 csatornás digitális trónkék, csatornánként 64 Kbps átvitel), majd egy multiplexer egyetlen OC-3-as csatornába fogja össze a kapott T1-es adatokat. Az OC-3 a távolsági szolgáltató kapcsolódási pontjához (point of presence, POP) és a távolsági vonalkapcsolóhoz kerül, ahol azt szétválasztják 2000 különálló 64 Kbps-os jellé. A távolsági vonalkapcsoló ekkor elvégzi a 2000 beszélgetés kapcsolását, azaz minden egyes hívást a megfelelő kimenő portra irányít. Itt ezeket egyesíti a más helyről érkező hívásokkal és újrakötegeli a következő kapcsolóhoz továbbítás előtt. Ez a szétválasztás-kapcsolás-kötegelés-szállítás sorozat játszódik le minden egyes távolsági vonalkapcsolónál, amíg mind a 2000 hívás el nem éri a célpont előtti helyi kapcsolót.

Feltéve hogy három, OC-3 csatlóval ellátott 8X8 ATM vagy IP kapcsoló szerepel a példában, mindkét végén 2000 csatló és csatorna található, és közöttük csak 48 csatló és 192 csatorna van.

Három vonalkapcsolóval számolva 2000 csatló és csatorna lenne mindkét végén, és a kapcsolók közti vonalak kapacitásától függően jóval több csatló és 6000 csatorna a két végpont között.

Habár az OC-3-as ATM portok többre kerülnek a 64 Kbps-os trónk portoknál, a csatlók és csatornák kisebb száma miatt az ATM és az IP-hálózatok végeredményben hatékonyabb eszközök a beszélgetések továbbítására. Az egyik hálózati eszközöket gyártó cég adatai szerint a csatlók kilobit per secundumra számított költsége több mint százszor magasabb a vonalkapcsoló esetében, mint egy ATM kapcsolónál. Ez a költségkülönbség meglehetősen nyomós érv az ATM és IP-hálózatok kiépítése mellett. A csomag és cella alapú hálózatok továbbá hatékonyabban kezelik a tisztán adat- vagy integrált hang- és adatforgalmat is.

A hantömörítés és a szünetek kihasználásának előnyeit is beleszámolva az ATM és IP-hálózatok még kedvezőbbé lehetnének. Végső soron a távoli hozzáférést nyújtó eszközök közvetlenül is képesek lesznek kezelni a csomag és cella alapú forgalmat. Az ATM és IP-hálózatok szemszögéből a telefonhívásokat összegyűjtő és ATM cellákba vagy IP-csomagokká rendező vonalkapcsoló nem más, mint egy rosszul megtervezett, áron felül adott távoli hozzáférést biztosító eszköz (remote access device).

Ha az ATM vagy IP alapú hálózatok üzemeltetői eleget tudnak tenni a hagyományos nyilvános hálózatok megbízhatósági, hangminőségi és késleltetési szabványainak – vagy éppen még elfogadható minőséget garantálnak vonzó áron –, külön díjak kivetésére (nem beszélve a tömörítésről vagy a szünetek kihagyásáról) sincs szükségük a VoIP létjogosultságának bizonyításához.

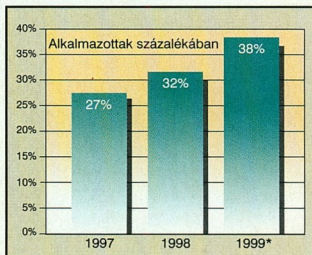
Persze maradnak még nyitott kérdések is: miből származik majd a hagyományos hálózati kapcsolók gyártóinak bevétele az új generációs hálózatok elterjedése után? Jelenleg ugyanis profitjuk döntően a kis sebességű csatlók nagy volumenű értékesítéséből származik. Továbbá miképp őrzik meg bevételeiket az átviteli szolgáltatók, amelyek egyelőre igen jól élnek a csatlók, kötegelés és felügyelet bérbe adásából? Amint a szolgáltatók a következő generációs hálózatok irányába mozdulnak el, ezek lesznek a megválaszolandó kérdések.

Michael Arellano a New York-i Degas Communications Group, Inc. piacutató cég munkatársa.
E-mail: degascomm@earthlink.net.

Fordrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Számokban

Távolsági elérés

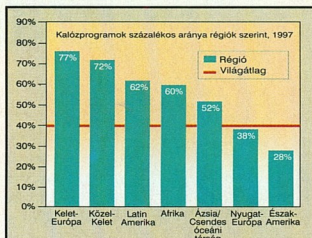


Egyre több vállalati alkalmazott éri el a hálózatokat távolról – részben a mind kiterjedtebb vállalati intraneteknek köszönhetően.

Fordrás: Az InfoWorld és az IDC Távolsági elérés a vállalatoknál című tanulmánya

*Becsült érték

Kalózávilág



A fejlődő országokban virágzik az illegális szoftverkereskedelelem.

Fordrás: Business Software Alliance és Software Publishers Association

Sík pályán a síkgyárasok



Elsősorban a síkgyáras lapfalvasók iránt nőtt meg a kereslet.

Fordrás: International Data Corp.

A PhotoREt II színrétegező technológiával
az igazi szépség a részletekben rejlik.



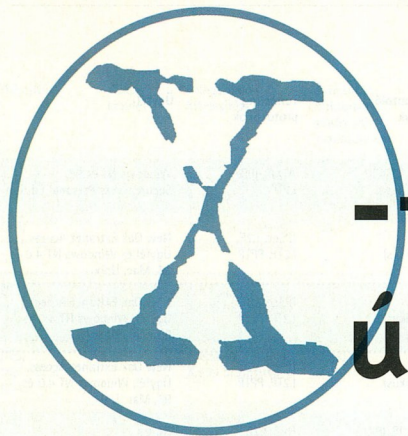
Lenyűgöző látvány, ugye?

De ami igazán megkapó benne, az szemmel nem látható. A HP különleges PhotoREt II színrétegező technológiája minden egyes ponton 16 színes apró tintapöttyöt képes elhelyezni, így biztosítva a mindig elképesztően tökéletes fotóminőséget. Forradalmian új eljárással továbbítjuk az adatokat a nyomtatófejbe, ezért tudunk mi a leggyorsabban nyomtatni. És az sem számít, milyen papírt használ. Miért elégedne meg ennél kevesebbrel? HP PhotoREt II színrétegező technológia – páratlan fotóminőségű nyomtatás akár a köröm hegyén is.

HP DeskJet nyomtatók



hp HEWLETT
PACKARD
Expanding Possibilities



-tranet útválasztók

A különböző gyártók eszközeinek menedzselésével járó robotmunka.

*Költséges frissítések. A hálózatra behatolni vágyó
cyberkalózok örökös fenyegetése.*

Szerző: Erica Roberts

A mikor elérkezünk az extra-net telepítéséhez és üzemeltetéséhez, minden bizonnyal szembe kell néznünk a problémákkal és veszélyekkel. Mégsem maradunk segítség nélkül. Az extranet útválasztók a routerek, a virtuális magánhálózat (VPN) kiszolgálói, a titkosító eszközök és a távoli elérés (RAS) funkcióit kombinálják egyetlen dobozban. Ennek pedig két nagy előnye van: egyrészt sokkal egyszerűbb a menedzszment, mint a több gyártótól származó különböző eszközök beállítása. Másrészt az összköltség lényegesen alacsonyabb: a cég hálózatának biztonságos kiterjesztése az Internet felé azt jelenti, hogy nincs többé szükség bérelt vonalakra, és a gyártók szerint a rendszergazdák az összecsomagolással a távoli elérési költségein is spórolhatnak.

Noha a cég betárcsázásos távoli elérésének költségeit akár 40 százalékkal csökkenthetjük, az előnyök keresése közben tudnunk kell, hogyan válasszuk ki a megfelelő terméket. Van egy elég logikus pont, ahol elkezdhetjük: ismerjük meg, hogyan kapcsolódik az útválasztó a céges hálózathoz. Más szavak-

kal, legyünk tisztában a LAN interfészekkel, a WAN kapacitásával és azzal, hogy a dobozhoz tartozik-e integrált CSU/DSU.

Még az IP-világban is számos más protokollal foglalkozni kell – így ki kell derítenünk, hogy az eszköz mely protokollokat routolja és mely protokollokat használja fel ehhez, valamint azt, hogy képes-e hídként funkcionálni [s így képes-e nem routolható protokollokat kezelni a közeg-hozzáférési vezérlés (MAC) rétegen belül]. Ellenőrizzük a VPN protokollokat és a platformokat is, amelyekre a távoli ügyfeleket telepíthetjük. Természetesen mivel a biztonság a legfontosabb, a hálózat üzemeltetőinek foglalkozniuk kell a titkosítási algoritmusokkal és a kulcskezelő és hitelesítő sémákkal is. Ellenőrizzük, hogy az eszköz a hálózati címek cseréjével vagy tűzfal szolgáltatásokkal egyszerűsíti-e az IP-címek menedzselését. Végül figyeljünk oda az árázásra, és ne feledjük, hogy még a legnagyobb cégek is ígérek visszavásárlást. Azt se felejtjük el, hogy az extranet útválasztók sem jelentenek mindenkinek megoldást. A legtöbb hálózatban már van útválasztó és tűzfal, és

itt a rendszergazdák nem szívesen dobják ki a már meglévő eszközöket. És bár egyetlen eszköz használata olcsóbb és egyszerűbb, ez egyben azt jelenti, hogy a rendszer hibái is egy pontban összpontosulnak. A megtakarítások vizsgálatakor szem előtt kell tartanunk: ezek az eszközök tökéletesek rövid, lassú, illetve hosszú, tetszőleges sebességű kapcsolatok esetén, de rövid, nagy sebességű kapcsolatoknál a hagyományos eszközök és a bérelt vonalak sokkal gazdaságosabb megoldást jelentenek.

„Az Internet felé vezető T1 vonal havi költsége átlagosan 2000 dollár, de egy államon belüli, pont-pont T1 kapcsolat mindössze 200 dollárba kerül havonta” – mutat rá Marc Evans, egy hálózati szolgáltató, a The Destek Group, Inc. vezető technológusa. S emellett a teljesítmény is rosszabb lehet Interneten keresztül.

Extra, extra

Feltételezve, hogy a hálózati rendszergazdák eljutnak ideig, meg kell ismerkedniük a gyártókkal. Jelenleg tizenkencig forgalmaz extranet útválasztókat. Ezen a listán olyan hagyományos

Extranet útvalasztók

	Termék	LAN/WAN	Routolt/routoló protokollok	Tunneling protokollok	Ügyfél
Ascend Communications, Inc. Alameda, tel.: 510-769-6001 www.ascend.com	Pipeline 220 Secureconnect	10 Mbps Ethernet/ V.35	Appletalk, IP, IPX/ OSPF, RIP I és II	ATMP, IPSec, L2TP	Windows NT és 95, Secureaccess Personal Edition
Bay Networks, Hungary, tel.: 327-4508 www.baynetworks.com	Contivity 1000	10/100 Mbps Ethernet/ T1/E1, T3/E3	IP/nincs (csak statikus)	IPSec, L2F, L2TP, PPTP	New Oak Extranet Access Ügyfél és Windows NT 4.0 és 95, Mac, Unix
	Contivity 2000	10/100 Mbps Ethernet/ T1/E1, T3/E3	IP/nincs (csak statikus)	IPSec, L2F, L2TP, PPTP	New Oak Extranet Access Ügyfél, Windows NT 4.0 és 95, Mac, Unix
	Contivity 4000	10/100 Mbps Ethernet/ nincs	IP/nincs (csak statikus)	IPSec, L2F, L2TP, PPTP	New Oak Extranet Access Ügyfél, Windows NT 4.0 és 95, Mac, Unix
Cisco Systems Hungary, tel.: 303-444-9532 www.cisco.com	1600 sorozat	10 Mbps Ethernet/ aszinkron/szinkron (56-128 Kbps), ISDN BRI, T1/E1	Appletalk, IP, IPX, IOS/IGRP, OSPF, RIP I és II	GRE, L2F, L2TP	Nincs
	2600 sorozat	10/100 Mbps Ethernet, token ring/aszinkron, ISDN BRI, T1/E1	Appletalk, IP, IPX, IOS/BGP, IGRP, OSPF, RIP I és II	GRE, L2F, L2TP	Redcreek ügyfél
	3600 sorozat	10/100 Mbps Ethernet, token ring/aszinkron/ szinkron (56-128 Kbps), ISDN BRI és PRI, T1/E1	Appletalk, IP, IPX, IOS/BGP, IGRP, OSPF, RIP I és II	GRE, L2F, L2TP	Redcreek ügyfél
Compatible Systems, Inc. Boulder, tel.: 303-444-9532 www.compatible.com	Intraport2	10/100 Mbps Ethernet/ nincs	Appletalk, IP, IPX/RIP I és II	GRE, IPSec	Windows 95, 98 és NT; Mac OS, Linux
	Intraport2+	10/100 Mbps Ethernet/ nincs	Appletalk, IP, IPX/RIP I és II	GRE, IPSec	Windows 95, 98 és NT; Mac OS, Linux
	Microrouter 2200 sorozat	10 Mbps Ethernet/ aszinkron/szinkron (256 Kbps), T1/E1, V.35	Appletalk, DECnet, IP, IPX/ RIP I és II	GRE, IPSec	Nincs
	Microrouter 3500 sorozat	10 Mbps Ethernet/ T1/E1, V.35	Appletalk, DECnet, IP, IPX/BGP, OSPF, RIP I és II	GRE, IPSec	Nincs
Hypercom, Inc. Phoenix, tel.: 602-504-5000 www.hypercom.com	Integrated Enterprise Network család	10/100 Mbps Ethernet, token ring/ISDN BRI és PRI, T1/E1, V.35	IP, IPX/NLSP, OSPF, RIP I és II	IPSec 1998. 4. né-ben	Nincs
IBM Magyarországi Kft., tel.: 165-4422 www.networking.ibm.com	2210	25 Mbps ATM, 10/100 Mbps Ethernet, token ring/ISDN BRI, EIA-232/422, T1/E1, V.35	Appletalk, APPN, IP, IPX/BGP, OSPF, RIP I és II	IPSec	Saját ügyfél szoftver IPSechez és L2TP-hez 1998. 4. né-ben
	2216	10/100 Mbps Ethernet, FDDI, token ring/OC3 ATM, ISDN BRI és PRI, EIA-232/422, T1/E1, V.35	Appletalk, APPN, IP, IPX/BGP, OSPF, RIP I és II	IPSec	Saját ügyfél szoftver IPSechez és L2TP-hez 1998. 4. né-ben
Indus River Networks, Inc. Acton, tel.: 978-266-8100 www.indusriver.com	Riverworks Enterprise VPN	10/100 Mbps Ethernet/ WAN interfészek 1998. 4. né-ben várható	IP, IPX/OSPF, RIP I és II	IPSec, Indus River Tunneling Protocol, PPTP	Windows 3.1, 95, 98; NT 1998. 4. né-ben
Intel Hungary Kft., tel.: 267-4059 www.intel.com	Intel Express Router 8100	10/100 Mbps Ethernet/ ISDN BRI, T1/E1, V.24, V.28, V.35, X.21	IP, IPX/ RIP I és II	Intel Internet Tunneling Protocol	Nincs

ATMP = Ascend Tunnel Management Protocol

BGP = Border Gateway Protocol

Cast = Carlisle Adams and Stafford Tavares

CHAP = Challenge Handshake Authentication Protocol

EAP = Extensible Authentication Protocol

GRE = Generic Routing Encapsulation

IDEA = International Data Encryption Algorithm

IKE = Internet Key Exchange

IPSec = Internet Protocol Security

Titkosítás	Kulcs-kezelés	Felhasználó-hitelesítés	Szimultán titkosított csatornák eszközönként	Tűzfal	Ár (dollár)
DES, triple DES	IKE 1998. 4. né.-ben	Radius, SecurID, X.509 bizonyítvány 1998. 4. né.-ben	175-200	Állapot-nyilvántartás	4495
DES, triple DES, RC4	IKE	Jelszavak, tokenek, X.509 bizonyítvány	50	Csomagszűrés	7000
DES, triple DES, RC4	IKE	Jelszavak, tokenek, X.509 bizonyítvány	200	Csomagszűrés	20 000
DES, triple DES, RC4	IKE	Jelszavak, tokenek, X.509 bizonyítvány	2000	Csomagszűrés	50 000
DES	IKE	PAP/CHAP, X.509 bizonyítvány	A gyártó nem adta meg	Állapot-nyilvántartás	1495-től
DES, RSA	IKE	PAP/CHAP, X.509 bizonyítvány	A gyártó nem adta meg	Állapot-nyilvántartás	2900-tól
DES, RSA	IKE	PAP/CHAP, X.509 bizonyítvány	A gyártó nem adta meg	Állapot-nyilvántartás	2900-tól
DES, triple DES	IKE	Radius, SecurID	64 ügyfél-hálózat, 16 hálózat-hálózat	Csomagszűrés	3995
DES, triple DES	IKE	Radius, SecurID	200 ügyfél-hálózat, 64 hálózat-hálózat	Csomagszűrés	9995
DES, triple DES	Nincs	Nincs	1	Csomagszűrés	1895-től, egy LAN és WAN interfész esetén
DES, triple DES	Nincs	Nincs	1	Csomagszűrés	4495-től
DES	Nincs	Nincs	256	Csomagszűrés	4000-től, egy LAN és WAN interfész esetén
DES, triple DES, RSA	IKE 1999. 1. né.-ben	CHAP, PAP, Radius, SPAP, SecurID, Tacacs+, X.509 bizonyítvány 1998. 4. né.-ben	60 vagy több	Csomagszűrés	2000-től egy Ethernet és egy WAN interfész esetén
DES, triple DES	IKE 1999. 1. né.-ben	CHAP, PAP, Radius, SPAP, SecurID, Tacacs+, X.509 bizonyítvány 1998. 4. né.-ben	60 vagy több	Csomagszűrés	27 750 egy Ethernet, hat V.35, V.35 és teljes IPsec szoftver esetén
40 bit DES, MPPE	IKE	MS-CHAP, Radius, SecurID	2000	Nincs	25 000-től, 25 felhasználós rendszer esetén (felhasználónként 120)
144 bit Blowfish	Nincs	Nincs	4	Csomagszűrés	898

LDAP = Lightweight Directory Access Protocol
L2TP = Layer 2 Tunneling Protocol
PAP = Password Authentication Protocol

PLE = Personal Level Encryption
PPTP = Point-to-Point Tunneling Protocol
Radius = Remote Authentication Dial-In User Service

SKIP = Simple Key Exchange Internet Protocol

Internet-eszkögyártókat találunk, mint a Bay Networks, a Cisco Systems vagy a 3Com. De akadnak kisebb cégek is, amelyek kizárólag erre a piaci lehetőségre fókuszálnak, például a Redcreek Communications, a kanadai Timestep és a VPNet Technologies.

Nem meglepő, hogy egy ilyen hosszú és változatos lista az extranet tervezés különböző megközelítéseit eredményezi. A hálózati rendszergazdáknak azzal kell kezdeniük a válogatást, hogy megtanulják, hogyan kapcsolódik az eszköz a céges hálózathoz. Amikor LAN-ról van szó, mindegyik eszköz Ethernet portokat használ. A Bay, a Cisco, a Compatible Systems Corp. és a Hypercom, Inc. azon tizennégy gyártó között van, amelyek portjaikkal automatikusan érzékelik a 10/100 Mbps sebességet. De csak négy – a Cisco, a Hypercom, az IBM és a 3Com – nyújt token ring felületet, bár a szakértők szerint a világ lokális hálózatainak közel 30 százaléka jelenleg is token ringet használ. Mi több, az IBM és a 3Com eszközeiben egyaránt van FDDI interfész, viszont 25 Mbps ATM csatolóval csak az IBM büszkélkedhet.

De mi az előnye annak, hogy különböző interfészek közül választhatunk? Ez segít megfelelni a különböző speciális tervezési elvárásoknak – például lehetővé teszi, hogy a hálózat tervezői biztonságos kapcsolatot foglaljanak le a vállalati hálózathoz, és egy másikat a demilitarizált Ethernet-szegmens felől érkező általános kéréseknek. A WAN oldalt tekintve csak kevés olyan gyártó akad, amelynek termékében nincs WAN interfész: ilyen a Bay Contivity 4000, a Compatible Intraport VPN termékei, az Internet Devices Fort Knox routerei és a Redcreek Communications Ravlin termékszállója. E gyártók szerint a dolognak van előnye, ugyanis a terméket bármilyen hálózaton használhatjuk, függetlenül a WAN-ok jelenlegi vagy jövőbeni követelményeitől.

Tom Bleier, az Internet Devices kereskedelmi és marketingigazgatója szerint „nem szerencsés a WAN funkciókat integrálni, hiszen a WAN lehetőségei igen gyorsan változnak. Gondoljunk csak a DSL-re.” Bleier azt is hozzátette, hogy a legmodernebb eszközöket és az általuk nyújtott szolgáltatásokat minden hat hónapban le kell cserélnünk, habár azt gondolnánk, hogy az extranet routerek és a WAN interfészek természetesen illeszkednek egymáshoz. Tizenhárom gyártó terméke dicsekedhet T1/E1 (1,544/2,048 Mbps) kapcsolattal, például a Cisco, a Compatible Systems, az IBM, a Onebox Networks, Inc. ON1000 jelű terméke és az Openroute Networks GTX 1000.

Extranet útválasztók (folytatás)

	Termék	LAN/WAN	Routolt/routoló protokollok	Tunneling protokollok	Ügyfél
Intel Corp. (folytatás)	Intel Express Router 9000	10 Mbps Ethernet/ISDN BRI, 33,6 Kbps PC Card, T1/E1, V.24, V.28, V.35, X.21	IP, IPX/ RIP I és II	Intel Internet Tunneling Protocol	Nincs
Internet Devices, Inc. Sunnyvale, tel.: 408-541-1400 www.internetdevices.com	Fort Knox policy router 1000, 3000, 5000	10/100 Mbps Ethernet/nincs	IP/nincs (csak statikus)	IPSec	Windows 95, 98 és NT
Onebox Networks, Inc. Westlake Village, tel.: 805-370-5858 www.onebox.com	ON1000 Secure VPN switch	10/100 Mbps Ethernet/ OC3 ATM, T1/E1, T3/E3	IP, IPX/ OSPF, RIP I és II	IPSec, L2TP 1998, 4. né.-ben	Nincs
Openroute Networks, Westborough, tel.: 800-545-7464, 508-898-2800 www.openroute.com	GTX 1000	10 Mbps Ethernet, 14,4-56 Kbps modem/ ISDN BRI, T1/E1	Appletalk, IP, IPX/ BGP, RIP I és II	GRE (IP-ben IPX-hez), IPSec	Nincs
Redcreek Communications, Inc. Newark, tel.: 510-745-3900 www.redcreek.com	Ravlin 4, 10, 100	10/100 Mbps Ethernet/ nincs	IP/nincs (csak statikus), RIP I és II 1998, 4. né.-ben	IPSec	Linux, Mac, Windows 98
Shiva Corp., Bedford, tel.: 617-270-8300 www.shiva.com	LANRover VPN Gateway	10/100 Mbps Ethernet/ V.35, X.21	IP/RIP I és II	IPSec, Shiva Smart Tunneling	Shiva Smart Tunnels, Windows 95 és NT
Teltrend, Inc. St. Charles, tel.: 630-377-1700 www.teltrend.com	Network IQ család 800, 1100, 3100	10 Mbps Ethernet/ ISDN BRI és PRI, T1/E1, V.24	Appletalk, IP, IPX/ RIP I és II, OSPF	IPSec 1998. 4. né., L2TP	Nincs
3Com Hungary Kft., tel.: 250-8341 www.3com.com	Netbuilder II	10/100 Mbps Ethernet, FDDI, 155 Mbps ATM, token ring/ISDN BRI, T1/E1, T3/E3	Appletalk, Banyan Vines, DECnet, IP, IPX, XNS/ APPN, BGP, ISIS, NLSP, OSPF, RIP I és II	DLSw, L2TP, PPTP	Nincs
	Netbuilder SI	10/100 Mbps Ethernet/ISDN BRI, T1/E1	Appletalk, Banyan Vines, DECnet, IP, IPX, XNS/APPN, BGP, ISIS, NLSP, OSPF, RIP I és II	DLSw, L2TP, PPTP	Nincs
Timestep Corp. Ontario, tel.: 613-599-3610 www.timestep.com	Permit Enterprise 42520, 4520	10 Mbps Ethernet; a 100 Mbps egység 1998. 4. né.-ben /nincs	IP/nincs (csak statikus)	IPSec	Windows 95, 98 és NT; Mac
VPNet Technologies, Inc. San Jose, tel.: 408-445-6600 www.vpnet.com	VSU 10, VSU-1000, VSU-1010	10 Mbps Ethernet; 10/100 Mbps 1998. 4. né.-ben/T1/E1, V.35	IP/nincs (csak statikus)	IPSec	Windows 95, 98 és NT
Xedia Corp. Littleton, tel.: 978-952-6000 www.xedia.com	Access Point, QVPN	10/100 Mbps Ethernet/ T1/E1, T3/E3, 45 Mbps ATM	IP/OSPF, BGP, RIP I és II	IPSec, L2TP	Windows 95, 98 és NT
Xyplex Networks Littleton, tel.: 978-952-4700 www.xyplex.com	Edgeguardian	10/100 Mbps Ethernet/ ISDN PRI, T1/E1, 56 Kbps digitális modemek	IP/OSPF, RIP I és II	IPSec	Windows 95 és NT

ATMP = Ascend Tunnel Management Protocol
BGP = Border Gateway Protocol
Cast = Carlisle Adams and Stafford Tavares

CHAP = Challenge Handshake Authentication Protocol
EAP = Extensible Authentication Protocol
GRE = Generic Routing Encapsulation

IDEA = International Data Encryption Algorithm
IKE = Internet Key Exchange
IPSec = Internet Protocol Security

Titkosítás	Kulcs-kezelés	Felhasználó-hitelesítés	Szimultán titkosított csatornák eszközöként	Tűzfal	Ár (dollár)
144 bit Blowfish	Nincs	Nincs	60	Csomagszűrés	1498
DES, triple DES	IKE	CHAP, LDAP, SecurID	500	Állapot-nyilvántartás	1995, 4995, 9995; extrák: tűzfal 995, VPN hálózat-hálózat 995, VPN távoli ügyfél 1995 (25 ügyfél) és 9995 (1000 ügyfél)
DES, triple DES	IKE	Nincs	100	Csomagszűrés; állapot-nyilvántartás 1998. 4. né-ben	4000-től 7000-ig
DES, triple DES, 40 és 128 bit Arcfour	DH 512/1024/2048, SKIP	Nincs	6	Állapot-nyilvántartás	1390-tól egy LAN, egy WAN és IP VPN esetén
40 bit DES, 56 bit DES, 168 bit triple DES	IKE	Radius, SecurID, X.509 bizonyítvány	Még nem tesztelt	Nincs	Ravlin 4: 1300; Ravlin 10: 3500; Ravlin 100: 18 000; Ravlin Manager: 1000; ügyfélenként 20-tól 45-ig
DES, triple DES	IKE	SecurID, X.509 bizonyítvány	1000	Állapot-nyilvántartás	9300; távoli ügyfélenként 18
DES, triple DES	Saját	Radius, CHAP	96	Csomagszűrés nélkül	800: 1090; 1100: 2200; 3100: 2200-tól
DES, RSA	IKE 1998. 4. né-ben	EAP, PAP, CHAP, MS-CHAP, Radius, SecurID	203	Csomagszűrés	25 585-től
DES, RSA	IKE 1998. 4. né-ben	EAP, PAP, CHAP, MS-CHAP, Radius, SecurID	18	Csomagszűrés	4695-től
Blowfish, CAST, DES, triple DES, IDEA	IKE	Jelszavak, tokenek, X.509 bizonyítvány; Radius 1998. 4. né-ben	500	Állapot-nyilvántartás (a Check Pointtől)	5495 plusz 11 995 a Permit/Director, Entrust/Manager, Entrust/Directory és Permit/Config kiegészítésekért
DES, triple DES	IKE, SKIP	Radius, SecurID, X.509 bizonyítvány	100-600	Csomagszűrés	32 798-tól, távoli ügyfélenként 99, 3995 a menedzsentér vagy 25 felhasználó esetén
DES, triple DES	IKE	X.509 bizonyítvány, CHAP, PAP, Radius, Jelszavak	4000	Csomagszűrés; állapot-nyilvántartás	13 795 egy Ethernet és négy T1 kapcsolatért. Az ügyfél ára 79
DES, triple DES	IKE	Radius, SecurID, X.509 bizonyítvány	2000 ügyfél-hálózat, 400 hálózat-hálózat	Csomagszűrés	9995; ügyfélprogramonként 100

LDAP = Lightweight Directory Access Protocol
LTP = Layer 2 Tunneling Protocol
PAP = Password Authentication Protocol

PLE = Personal Level Encryption
PTP = Point-to-Point Tunneling Protocol
Radius = Remote Authentication Dial-In User Service

SKIP = Simple Key Exchange Internet Protocol

Eközben az Ascend Communications, Inc. Pipeline 220 Secureconnectje, a Compatible Microrouterei, a Hypercom Integrated Enterprise Network (IEN) családja, az IBM 2210 és 2216 routerei, az Intel Express Routerei, a Shiva Corp. LANrover VPN Gateway és a VPNet VSU eszközei mind rendelkeznek V.35 csatlóval.

Számos gyártó ajánl ISDN csatlakozási lehetőséget is, és jó néhány termék méretezhető akár T3/E3 (45/34 Mbps) sebességre. Ilyen például a Xedia Corp. Access Point QVPN eszköze. Az IBM, a Onebox és a 3Com termékeinél mindazt még kiegészíti OC3 (155 Mbps) ATM interfészekkel. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy ezek az eszközök esetleg nem lesznek képesek ilyen sebességen titkosítani és becsomagolni. A 3Com például azt állítja, hogy Netbuilderében a titkosítás olyan mértékben rontja az átvitelt, hogy az jelenleg nem képes telíteni a T3 kapcsolatot az adatok titkosítása közben. A 3Com szóvivője szerint a készülék a tesztek során 90 Mbps sebességre volt képes megtölteni a virtuális magánhálózatot. A Timestep szintén dolgozik a Permit Gate 100 Mbps sebességű változatán, amely a tervek szerint tud lesz teljes kétirányú T3 kapcsolat létrehozására.

Némely doboznál a gyengébb teljesítmény nem csak nagy sebességnél jelent problémát. Erről például Evans, a Destek munkatársa mesélhetne sokat. Szerinte az Openroute GTX 1000 útválasztója két T1 vonalat sem tud betölteni, holott fizikailag három képes kezelni. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a termékkel elégedetlen lenne. „Nagyon jól megfelel olyan vállalatoknak, amelyek egy többcsatornás dobozban VPN lehetőségeket keresnek, és nincs igazán nagy forgalmuk.” Tény, hogy sok hálózati rendszergazda a széles körű szolgáltatásokat és a WAN interfészek sokaságát sokkal fontosabbnak tartja a teljesítménynél – különösen akkor, ha a doboz egyszerre több szolgáltatáshoz is kapcsolódik.

Amiként az várható, a Bay, a Cisco, az IBM és a 3Com termékei nyújtják a nagy teljesítményű WAN interfészek legszélesebb skáláját. Példának okáért a Cisco 3600 maximum tizennégy T1, huszonhat ISDN BRI vagy kilencvenhat, 56 Kbps és 128 Kbps között üzemelő szinkron és szinkron portot képes kezelni.

És ott van az Openroute, amelynek GTX 1000 nevű termékét egy ISDN BRI-vel, egy T1 porttal és egy analóg modemmel látták el. Ez a modularitás tűnt vonzónak *Chuck Davin*, az ISP PShnet vezető technikus számára: „Se-

Mi a különbség az adat és az információ között? A megoldás: SQL Server 7.0



A Microsoft SQL Server 7.0 használatával a száraz adatokból az üzleti döntések alapjául szolgáló, kész információ lesz: az Ön munkája lényegesen egyszerűbb és eredményesebbé válik.

Az SQL Server 7.0:

KÖNNYEN KEZELHETŐ: ez a fejlesztőknek gyors tanulást, a vállalatoknak alacsony költségeket jelent.

A LEGKISEBBTŐL A LEGNAGYOBBIG: már Windows 95-ön is működik, de a TeraByte-os adatbázisokon mutatkozik meg igazi ereje.

Az átmenet zökkenőmentes.

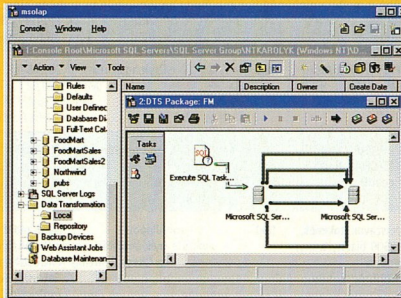
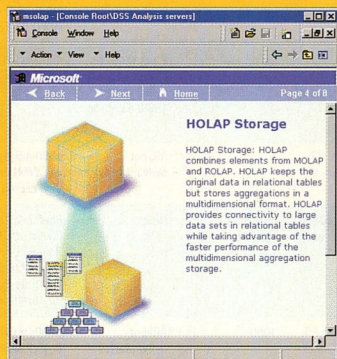
ADATTÁRHÁZAK ÉPÍTÉSE: beépített OLAP funkciói révén képes az üzleti döntések támogatására.

NYÍLT: bármilyen programozási nyelvből elérhető a COM technológiának köszönhetően. Akár a Microsoft Office-ből vagy a Webről is.

GYORS: világba jönnék a négyprocesszoros és a kisebb kiszolgálókon (<http://www.tpc.org>).

A Microsoft SQL Server 7.0 hamarosan megjelenik. A legjobb alkalmazásfejlesztők már készítik hozzá a szoftvereket. Ön is elkezdte a felkészülést?

Microsoft SQL Server 7.0 – **Amitől az adat információvá válik.**



Microsoft
SQL Server
Enterprise Edition

Microsoft

A Microsoft SQL Server 7.0-ról a <http://www.microsoft.com/hun/sql> címen olvashat további információkat, és kérheti a legfrissebb bétaváltozatot.



Számlák-MIS Kft.
Döntéstámogatás és Vezetői Információs
Rendszerek Microsoft OLAP-al
Tel./Fax: 06(1) 200-2529
e-mail: szamis@szamis.hu



Tel: 06(1) 206-0464
Internet: www.unisoftware.hu



Forrás Integrált Ügyviteli Rendszer
Tel: 327-9800 Fax: 327-9801
e-mail: info@montana.hu
Internet: www.montana.hu



Archivare® dokumentumkezelő rendszer
Tel: 06(1) 437-3333
e-mail: hms@hms.hu
Internet: www.hms.hu



A nemzetközi közfővállalatok integrált
vállalatirányítási rendszere
Tel.: 06(1) 327-5752
e-mail: agnes.petik@scala-hungary.hu

gítségével könnyű előrelépési lehetőséget tudnánk kínálni ügyfeleinknek. Ezekkel ugyanis egy analóg vagy ISDN LAN szolgáltatáson is elkezdhetünk dolgozni, majd később áttérhetünk 56 Kbps-os bérelt vonalra vagy akár T1-re."

A protokollokról

A következő dolog, amit meg kell vizsgálnunk, a routoló protokoll – és az, vajon képes-e a hálózaton használt összes protokoll kezelésére. Mindössze öt gyártó nem nyújt teljes dinamikus IP-routolást. A Bay Contivity 4000, 2000 és 1000, az Internet Devices Fort Knox, a Redcreek Ravlin, a Timestep Permit Enterprise és a VPNet VSU termékei ezek a kivételek. Igaz, a távoli felhasználók becsatlakozásához mindegyiknél konfigurálhatjuk a statikus IP-táblákat.

A nagy, dinamikus extranetet tervező hálózati gazdák számára a BGP (Border Gateway Protocol) is probléma lehet. „Az ilyen útválasztónak kezelnie kell az útvonalak egyesítését és meghirdetését – mondja *Brendon Howe*, az Indus River Networks vezető termékmenedzsere. – Egy valódi extranet esetén minden partner elérheti bármelyik másikat. A BGP ebben az esetben fontos."

Eddig összesen hat gyártó tette le voksát a BGP mellett: a Cisco, a Compatible, az IBM, az Openroute, a 3Com és a Xedia. A routolt protokollok skáláját tekintve az Ascend, a Cisco, az IBM és a 3Com haladnak az élen, az IP, IPX és Appletalk támogatásával.

Ássunk alagutakat

Természetesen az extranet útválasztók használatának legnagyobb előnye az, hogy lehetőségünk nyílik biztonságos VPN létrehozására, melynek segítségével céges IP-forgalmat bonyolíthatunk nyilvános hálózaton, például az Interneten keresztül. De az ilyen rendszer fel-



állítás és üzemeltetése azt jelenti, hogy jól kell ismernünk az extranet routerek által nyújtott VPN technológiát.

Emellett arról se feledkezzünk meg, hogy a kapcsolat két végén elhelyezett eszközöknek ugyanazt a technológiát kell használniuk. Jelenleg a gyártók a következő három szabvány egyikére támaszkodnak: Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP), Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) és Internet Protocol Security (IPSec). Ezek mindegyike IETF RFC (Internet Engineering Task Force Request for Comment) szabvány. A PPTP-t eredetileg a Microsoft és az As-

cend vezette be. Ez a 2. szintű pont-pont tunneling módszer bármely Layer 3 protokollt, köztük az IP-t és az IPX-et is becsomagolja. A PPTP nem definiál semmilyen szabványos felhasználó- vagy csomagazonosítást, titkosítást és kulcskezelési sémát.

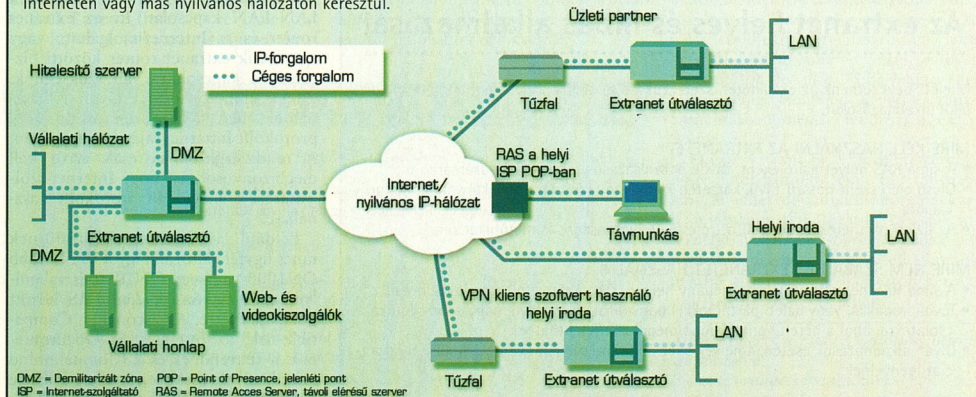
Három gyártó alapoz a PPTP-re: a Bay, az Indus River és a 3Com. Az Indus River emellett saját IRTTP (Indus River Tunneling Protocol) protokollját is nyújtja, amely a csomagvesztéseket az elveszett csomagok újraküldésével kezeli. Az L2TP a PPTP és a Cisco L2F protokolljának kombinációja, amely szintén pont-pont kapcsolatot határoz meg bármely Layer 3 protokoll számára. Nem definiálja saját felhasználó- és csomagazonosítást, titkosítást vagy kulcskezelést. Hét gyártó támaszkodik az L2TP-re, többek között a Bay és az IBM. A Onebox és a Xyplex Networks pedig tervezzi termékeinek bővítését L2TP-vel.

Amíg a PPTP és az L2TP elsődleges célja az Internet alapú távoli elérés, az IPSec egy architektúrát ír le egy biztonságos, több végpontú IP-csatorna létrehozására, amelyen szimultán érhető el a VPN és a nyilvános szolgáltatások. A legtöbb gyártó elismeri, hogy noha egyetlen protokollra fókuszál, az IPSec a VPN jövője. Tizenhat gyártó már bevezette vagy a jövőben vezeti be az IPSec használatát.

A dolognak van értelme, hiszen az IPSec jócskán túllép a csatorna létrehozásán, amikor az IP protokollt biztonságos szolgáltatásokkal egészíti ki. Ezek kö-

Felesleges bérelt vonalak

A központban elhelyezett extranet útválasztóval feleslegessé válnak a leányvállalatokhoz vagy üzleti partnerekhez vezető dedikált vonalak. A hálózat gazdája a WAN-elérés, a routolás és a tűzfal szolgáltatások segítségével biztonságos kapcsolatot építhet fel az Interneten vagy más nyilvános hálózaton keresztül.



zé tartozik az IP-csomagok hitelesítése ellenőrző összeg vagy fejléc segítségével, valamint az IP-csomagok titkosításának és becsomagolásának módját definiáló, encapsulát security payload néven ismert séma. A legtöbb gyártó már ma kínál olyan IP-hitelesítő eljárásokat, mint az MD-5 (message digest-5) vagy az SHA-1 (secure hashing algorithm-1).

Digitális bizonyítványok

Nem hiányoznak a kínálatból a titkosítási lehetőségek, például a DES, a 112 bites kulcsot használó triple DES vagy az RSA sem. Az IPsec azonban számos további lehetőséggel szolgál a kulcskezelés és titkosítás körében, mint az IKE (Internet Key Exchange) és a SKIP (Simple Key Exchange Internet Protocol). Sajnos az IKE különböző változatai miatt nincs semmi garancia arra, hogy mind a nyolc gyártó termékei együtt tudnak működni, ráadásul egyelőre mindössze két gyártó támogatja a SKIP protokollt.

Eddig a hitelesítés nem része az IPsec-nek sem. Ezért a gyártók számos megoldást kínálnak intelligens memorizációs kártyáktól és a felhasználókat azonosító tokenektől kezdve a távolról betárcsázó felhasználók azonosítását szolgáló Radius adatbázison keresztül egészen az X.509 digitális bizonyítványokig (a Shiva, a Timestep, a VPNet, a Xedia és a Xyplex tartozik ehhez a csoporthoz). A gyártók egyetértenek abban, hogy a digitális bizonyítványok sokkal biztonságosabbak a jelszavak vagy Radiuson alapuló hitelesítésnél, hiszen ezek nemcsak ellenőrzik a felhasználót, hanem a válasz kódolását is megengedik a felhasználónak.

Azon rendszergazdáknak, akik az X.509 bevezetését fontolgatják, nem árt megtudniuk, hogy a gyártó vajon LDAP címátart (Lightweight Directory Access Protocol) használ-e az adatok tárolására. Az ilyen címátarral a felhasználói profilnak megfelelő tárolás sem ütközik akadályba, így egyszerűbben lehet hozzáférési jogokat rendelni az egyes VPN csoportokhoz a felhasználó vagy az üzleti partner igényei alapján.



Automotive Network Exchange

Még valamit szem előtt kell tartanunk az IPSeckel kapcsolatban. Bár több gyártó árt állítja, hogy a magáévá tette azt, ezek közül csak néhányat fogadott el az International Computer Security Association mint a többi gyártóval együttműködni képes megvalósítást. Létezik egy felhasználói csoport, amely az együttműködés szükségleteire fókuszál: az Automotive Industry Action Group (AIAG) az észak-amerikai járműgyártók nonprofit kereskedelmi szövetsége, amely az Automotive Network Exchange nevű hálózat felállításán dolgozik. Szintén fontos a rendszergazdák

számára, hogy az IPsec nem garantál kielmelkedő teljesítményt, sőt a gyártók szerint meglehetősen processzorigényes. Szoftveres alkalmazása akár 12 százalékkal csökkentheti a sebességet.

Néhány gyártó, köztük az Ascend és a Cisco az IPsecet kizárólag titkosításra használja, a Shiva pedig opcionális hardvergyorsítót árusít LANRover VPN Gateway eszközeihez. Az tehát a biztos, ha a rendszergazda vásárlás előtt ellenőrzi és kipróbálja a készüléket.

Háromszor kettő

Mindhárom séma két lehetőséget ad a rendszergazdáknak a VPN konfigurálására. Az elsőnél az extranet útválasztótól a távoli asztali gép felé haladunk. Ekkor valódi, két végpont közötti VPN-t kapunk, de a távoli gépek ügyfél programmal kell megszakitania a védett kapcsolatot. A már futó Windows 95 és Windows NT rendszerek kezelik a PPTP-t, de a Microsoft még nem forgalmaz ügyfélprogramot L2TP-hez és IPSechez (és még nem is ismert a dátum, amikor ez készen lesz). A rendszergazdáknak így tudniuk kell, a gyártók milyen ügyfél oldali rendszereket adnak eszközeikhez.

Például az Ascend a Secureaccess Personal Addition ügyfelet árusítja az IPsec és saját Ascend Tunnel Management Protocol (ATMP) protokolljának használatához. A Bay csak a LAN-távolsági felhasználó védett kapcsolata összpontosít és saját IPsec, L2F és L2TP ügyféllel látja el felhasználóit. A nagyszámú távoli felhasználót kiszolgáló rendszergazdáknak az is fontos, hogyan kell az ügyfél szoftvert telepíteni. Például a Timestep és az Internet Devices esetében a távoli felhasználó a Webről töltheti le és telepítheti azt.

A másik lehetséges VPN beállítás a LAN-LAN kapcsolat. Itt az extranet router és az Internet-szolgáltató vagy egy másik extranet router közötti biztonságos kapcsolatra van szükségünk. Ennek előnye, hogy a távoli felhasználónak nem kell processzorforló VPN protokollt futtatnia saját számítógépén. A rendszergazdáknak csak arról kell megbizonyosodnia, hogy Internet-szolgáltatója a megfelelő protokollt használja-e.

Például a Onebox ON1000-nak nincs ügyfél változata, így a VPN-t több ON1000 vagy egy ON1000 és valamilyen más eszköz, például RAS között hozhatjuk létre. A Ciscónak, a Compaible-nek, az Intelnak, az Openroute-nak, a Teltrendnek és a 3Comnak mind létezik olyan eszköze, amely kizárólag hálózat-hálózat VPN-ekre fókuszál.

Az extranet helyes és hibás alkalmazásai

Mielőtt bevezetnénk az extranetet, szerezzük be a megfelelő (és nem annyira megfelelő) alkalmazásokat.

MIRE KELL HASZNÁLNI AZ EXTRANETET

- A sima RAS helyettesítőjeként, távoli betárcsázásos felhasználók számára
- Olcsó elérésként hosszú távú, körzeten kívüli vagy külföldi irodákkal való kommunikációra
- Az üzleti partnerekkel bonyolított olcsó, de biztonságos kommunikációra

MIRE NEM SZABAD AZ EXTRANETET HASZNÁLNI

- A sima RAS helyettesítőjeként, néhány helyi betárcsázásos felhasználó számára
- Távoli irodákkal vagy üzleti partnerekkel bonyolított rövid távú, nagy sebességű kapcsolatokra, ahol a bérelt vonalak jobb megoldást jelenthetnek
- Olyan alkalmazások esetén, amelyek speciális várakozási időt és elérhetőségi garanciát igényelnek.

De nem csak magával a védett csatornával kell foglalkozniuk a céges hálózati szakembereknek. Az is érdekes, hány ilyen csatornát képes párhuzamosan kezelni az eszköz. A skála széles: a Bay a Contivity 4000-rel és az Indus River a Riverworks Enterprise VPN-nel a gyártók állítása szerint kétezer szimultán VPN-t képes kezelni. A Xyplex ugyanezt a számot publikálja, de ezek csupán ügyfél-hálózat kapcsolatok, és hálózat-hálózat esetén ezek maximuma négy-száz.

Végezetül a Xedia azt állítja, hogy bevezetésével négyezer szimultán VPN működtehet. De vigyázzunk! Mind-ezen nyilatkozatok csupán akkor válnak valósággá, ha a sávszélesség a WAN felé ki tudja szolgálni az összes kapcsolatot.

Tűzfalak

Amikor extranet útválasztót keresünk, az eszköz tűzfal képességeit is meg kell vizsgálnunk. Az Indus és a Redcreek ki-telével az összes gyártó eszköze tartalmaz tűzfalat. Az Ascend, a Cisco, az Internet Devices, az Openroute, a Shiva, a Timestep és a Xedia állapot-nyilvántartó tűzfalat alkalmaz, amely az összes bejövő és kimenő forgalom állapotát nyomon követi, ahelyett hogy csak az egyes csomagokat figyelné. Még pontosabban, az ilyen tűzfalak a csomagszűrőkhöz hasonlóan ellenőrzik az összes, szemük elé kerülő csomagot, de arra is emlékeznek, melyik kapcsolat melyik porton használja, s a kapcsolat lezárása után letiltják az adott porthoz való hozzáférést.

A Onebox ON1000-nél 1998 végén várható az áttérési állapot-nyilvántartás. A Bay, a Hypercom és az IBM azon gyártók között van, amelyek csomagszűrő tűzfalat kínálnak termékeik mellett. Ezek Layer 3 (forrás és cél címe), illetve Layer 4 (alkalmazás típusa) kri-

tériumok alapján engedélyezik, illetve tiltják meg a forgalmat.

Hálózati házirendek

A Bay jelenleg házirend alapuló hálózati valósít meg tűzfalával és VPN szolgáltatásaival. LDAP címteret használ, amely jelentősen egyszerűíti az adminisztrátor feladatait. A hálózat címterében előre definiált felhasználókhoz olyan profil rendelt hozzá, amely meghatározza a titkosítás erősségét, a felhasználóhoz rendelt sávszélességet és az alkalmazásokhoz való hozzáférési jogot. A Bay terméke ezenkívül naplózza az engedélyezett és letiltott forgalmat.

Szintén a hálózati házirendet használja ki az Internet Devices. Termékeivel a rendszergazda sávszélesség-korlátozókat rendelhet bizonyos felhasználókhoz, alkalmazásokhoz, illetve VPN-hez. „Aki VPN-t üzemeltet, annak a sávszélességet is kezelnie kell” – vélekedik Bleier, aki figyelmeztet, hogy a hagyományos külön bérelt vonali és telefonos kapcsolat összehasonlása a konszolidált WAN kapcsolatok jobb kezelését igényli.

Ugyancsak megfontolandó lehetőség a hálózati címek cseréje. Ez egyszerűíti a menedzsmentet és a belső IP- vagy IPX címek elrejtésével növeli a biztonságot. A külső felhasználók így nem látják a belső hálózat topológiáját, azoknak pedig, akik belül vannak, egyetlen IP-címre van szükségük a kifelé és befelé menő hívásokhoz. Ez nem csupán gazdaságos (az IP-címek ugyanis költségesek), de a címek adminisztrációját is egyszerűíti. A címcsere kettő kivétellel – Redcreek és Xyplex – minden gyártó garantálja, ezek pedig azt vállalják, hogy ők az IPSec bevezetésében rejtőző címcsere támogatnak. *Tim Hember*, a Timestep elnöke szerint azonban ez nem annyira biztonságos, mint a hálózati címek cseréje.

Mit remélhet tehát egy hálózati rendszergazda ezekről a kombinált útválasztóktól? 898 dollártól (Intel Express Router 8100) 50 000 dollárig (Bay Contivity 4000) mindent megtalálunk a skálán. A Bay Networks termékeivel a vállalati és a szolgáltatói piacot célozza meg, így a több T1 kezelése, a redundáns áramellátás, a szoftveres lehetőségek, valamint a kapacitás sokkal fontosabbak az áránál.

Összegzés

A pontos árat néha nehéz meghatározni. Némely gyártó külön számláz a dobozért, az ügyfélprogramért és a menedzselő programért. Mások a rendszer árát állapítják meg, amely meghatározott számú egyidejű VPN-felhasználó számára az összes szükséges komponens tartalmazza. A leendő vásárlóknak elsődlegesen a befektetés megtérülését kell szem előtt tartaniuk.

„20000 dollárral csökkentheti a költségeit az, aki a megvásárolandó eszközt csökkentti – vallja *Bill Haase*, az Internet Media Properties elnöke, akinek cége az Ascend Pipeline 220 Secureconnectet használja. – Több eszköz menedzselése nagyobb problémákat okoz és a biztonsági kockázat is jóval nagyobb.”

De hogyan profitál Haase cége ebből a bőlcselegetől? Vállalkozása, a Teem America, ötszáz kisvállalat bérjegyzeit kezelő cégnek fejleszt szoftvereket. Haase a felhasználók hitelesítése érdekében Checkpoint tűzfalat tett az útválasztó mögé, emellett a Security Dynamics Ace kiszolgálóját használja. „A router kiváló tűzfal – mondja. – Semmi más nem enged keresztül, csak IPSecet. Mivel az emberi erőforrások adatai a céges kémkedés első számú célpontjai, a biztonságot kiemelten fontos számunkra.”

Evans a Destektlől az Openroute GTX 1000 eszközt választotta a Cisco helyett. „Ugyanannyira kerül, mint a Cisco 2500, de sokkal több lehetőséget nyújt. Teljesítményben, árban és funkcionalitásban messze lekörözi a Cisco dobozait.”

Mások viszont arra figyelmeztetnek, hogy a teljesítmény csak egy tényező, amit fel lehet áldozni, különösen akkor, ha nyilvános IP-hálózatot, például Internetet használunk bérelt vonalak helyett. Elképzelhető, hogy a felhasználók inkább a publikus IP-hálózaton keresztül IP-titkosítást választják.

Erica Roberts a Data Communications szerkesztője.

E-mail: eroberts@data.com.

Forrás: Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

HOL TALÁLHATÓ?

www.ncsa.com/services/certification/ipsec/certified_products.html

Ezen az oldalon találjuk azon gyártók listáját, amelyek termékei az International Computer Security Association által igazoltan együtt tudnak működni IPSec protokollal.

www.ietf.org/html.charters/ipsec-charter.html

Az IETF IPSec munkacsoportjának alapokmánya ezen a címen érhető el. Itt találunk hivatkozásokat az IPSecet leíró dokumentumokra és RFC-kre is.

www.ietf.org/html.charters/pppext-charter.html

A Point-to-Point Protocol munkacsoport alapokmánya, valamint hivatkozások PPTP és L2TP leírásokra.

HP LaserJet hálózati nyomtatócsalád. Ön is megtalálja a méretét.



LaserJet 4000 sorozat A/4, 16 lap/perc



LaserJet 5000 sorozat A/3, 16 lap/perc



LaserJet 8000 sorozat A/3, 24 lap/perc



LaserJet 8100 sorozat A/3, 32 lap/perc



Mopier 240 A/3, 24 lap/perc



Mopier 320 A/3, 32 lap/perc
+ fénymásoló bővítés

Érzi, hogy hol szorít a cipő, de nem találja a megfelelő megoldást? Nem kell kétségbeesnie, mi véget vetünk a kényelmetlenségnek. Nálunk nem a méret számít, csak a minőség. A Hewlett-Packard LaserJet hálózati nyomtatókat éppen azért fejlesztettük ki, hogy az egyedi igényeket a lehető legjobban kiszolgálhassák. Lehet az Ön cége néhány fős családi vállalkozás vagy akár egy mamutvállalat, a nyomtatási problémák egy csapásra megoldódnak. Nincs több tülekedés, várakozás, elakadás, csak villámgyors,

tökéletes minőségű nyomtatás. A HP LaserJet nyomtatókkal a csúcstechnológia költözik az Ön irodájába: rövidebb várakozási idő, jobb minőség, kevesebb felhasználói beavatkozás, alacsony tulajdonlási költségek. Mindezeket olyan technológiák garantálják, mint a gyors raszterizálás, az új felbontás-finomítás (Ret), a Transmit Once és a Rip-at-once, valamint a kétoldalas nyomtatás. A HP LaserJet nyomtatócsaláddal a vállalat méreteihez illő kényelem és a kifogástalan minőség otthon lesz az Ön irodájában.

Szegényvonalak végpontjai

*A szegények és gazdagok közötti digitális választóvonal
– különösen Amerika városaiban – egyre élesebb.*

*Szerzők: Rachael King és
Denise Culver*

Akkor érezzük igazán az informáciotechnológia hatalmát, ha megfosztanak tőle. Az információs gazdaság korának beköszöntével a gazdagok és a szegények között újabb, immáron digitális választfal emelkedik. A jómódban élők számára a fejlődés még jobb, még gazdagabb életet ígér; munkahelyükön asztali számítógépet használnak, otthonukban is van telefax, gyerekeik interneteznek, hordozható számítógépet tartanak. A többségükben városi közösségekben élő szegényebb amerikaiak millióit azonban az új technológia inkább eltávolítja szerencsésebb honfitársaiktól; a számítógépek és a hálózatok elérhetetlensége számukra újabb áthatolhatatlan választfalat jelent.

Jól tükrözi mindezt a munkaerőpiac várható alakulása. Az Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériuma szerint a következő hét esztendőben évente 95000 új munkahelyet terem az informatika számítástechnikai kutatók, rendszer-elemzők és programozók számára, de ezeket az állásokat csak a hálózatokhoz és a technológiához értő emberek kaphatják meg.

A Szegények Távközlési Bizottság (FCC) elnöke, William E. Kennard szerint két éven belül az állásajánlatok 60 százalékának betöltéséhez valamilyen számítástechnikai ismeretre lesz szükség, s ezek az állások egytől 73 százalékkal nagyobb átlagfizetéssel járnak, mint a kisebb igényű munkahelyek.

Nemcsak a szegényeket rekesztheti ki

a digitális választfal, hanem az egész amerikai gazdaságra is hátrányosan hat. Ha a társadalom jelentős része nem kapcsolódhat egyenlő esélyekkel és feltételekkel az Internetre, a hiányzó technológiai jártasság a vállalatok versenyképességére is rossz hatással lesz a globalizálódó piacon.

Állami és magánkezdeményezések egyaránt születtek a probléma megoldására. A massachusettsi Education Development Center nonprofit alapon működő Community Technology Centers' Network (CTCNet) hálózata olcsó számítógép- és Internet-hozzáférést kínál az ország alacsonyabb jövedelmű területein. New York államban a Bell Atlantic Diffusion Fund alap öt esztendő alatt ötvenmillió dollárt készült fordítani a hasonlóan hátrányos helyzetben lévő kisgazdálkodásra építendő infrastruktúrára.

A szövetségi kormányzat 1998-ban tízmillió dollárt szánt alacsony jövedelmű közösségek számítógépközpontjainak kiépítésére. A Schools and Libraries pedig az iskolák és könyvtárak Internet-csatlakozásának kiépítésén dolgozik.

Ám ezek a kezdeményezések aligha tudnak változtatni azon a szomorú kiindulási helyzeten, hogy az Egyesült Államok közel 103 millió háztartásából hatmillióban még közönséges telefonvonal sincsen. Vagy hogy az évi tízezer dollár alatt keresők nem egészen 10 százalékának van számítógépe. Ráadásul a gazdagabb környékeken rohamléptekkel fejlődő

kommunikációs lehetőségektől (mint például a digitális előfizetői vonalakról) lemaradó szegényebb városrészek hátránya nöttön-nő.

Nem kedvez a folyamat megfordulásának a mai üzleti környezet sem: a kiélezett távközlési verseny résztvevői kevésbé érzékelik a készletet arra, hogy jelentős beruházásokat igénylő költséges szolgáltatásaikat olyan területekre vigyék, ahol a fizetőképés kereslet meglehetősen szerény.

Küszöbök és megoldások

A digitális gyakran a faji választóvonnal is egybeesik. Az FCC 1997-es adatai alapján a fekete és spanyol-amerikai háztartások aránytalanul nagy számban szerepelnek az említett hatmillió között. 1997 márciusában a fehér háztartások 95 százalékában volt telefon, míg



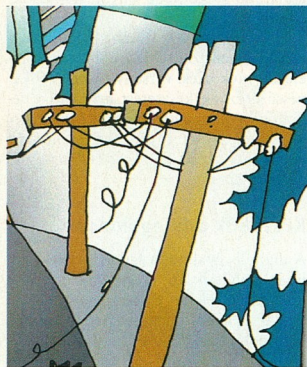
a feketék között 87,3, a spanyol-amerikaiak körében 86,3 százalék ez az arány. Az évi ötezer dollár alatti jövedelműeknél 79,8, 71,1 és 69,6 százalékot mértek.

Donna L. Hoffman és Thomas P. Novak (Vanderbilt University) idéi közlé-

tett jelentése szerint az otthoni számítógépek is sokkal nagyobb arányban találhatók a fehér háztartásokban (44,2 százalék 29 ellenében, ugyanez az évi tízezer dollár alatti jövedelemkategóriában mindössze 10,1 és 2,8 százalék). A hasonló demográfiai tanulmányok szintén azt tanúsítják, hogy a választóvonal leginkább a nagyvárosok szegényebb negyedeiben, a kisebb városokban és az ingázók alvővárosaiban észlelhető, az amugyan ezek a közösségek álltak neki a modellértékű megoldások kidolgozásának.

Plugged In Enterprises

A kaliforniai East Palo Alto kisvárosban a lakosság 17 százaléka él a szegénységi küszöb alatt. A CTCNet új, Plugged In nevű központja eredetileg csak számítógépeket bocsátott a szegényebb – első sorban fekete és spanyol-amerikai – gyerekek rendelkezésére, hogy alapvető számítástechnikai ismereteiket bővíthessék. Mára a feladatok sokkal szerteágazóbbá váltak: esti tanfolyamokat tartanak felnőtteknek, sőt – a tizenévesek aktív részvételével – Plugged In Enterprises néven Web-dokumentumtervező vállalkozást indítottak.



„Mindenféle korosztályt kiszolgálunk, az öregektől a nagyszülőlig – tájékoztat Ber Decrem igazgatóhelyettes. – Nem feledkezünk meg a veszélyeztetett csoportokról, az iskolarendszerből kieső fiatalokról vagy a rehabilitációban részt vevő felnőttekről sem.”

A központ talán legsikeresebb vállalkozása, a Plugged In Enterprises gyakorlati munkatapasztalatokat nyújtva ismerteti meg a tizenéveseket a Webtervezés legmodernebb technológiáival. Hat évvel ezelőtti beindítása óta 46 fiatal ismerkedett meg a multimédiás alkalmazások legszélesebb palettájával, és huszonötön közülük pénzt is kerestek a

fizető ügyfeleknek készített internetes információk termékekkel. Ügyfeleik sorába tartozik a Hewlett-Packard és a Sun Microsystems.

Nem ment minden buktatók nélkül. A használt szoftver és hardver nagy részét ajándékba kapták (a Bay Networks hálózati eszközökkel, a HP és az Intel a szervereket működtető önkéntesekkel segített), viszont nagyon nehéz volt a szükséges nagyságú hálózati kapcsolatot megszerezni. A központ az ISDN-nel és hasonló nagyságú adatvonalakkal keresztülszűrő Szilícium-völgyben található, de ezek East Palo Altóban kevésbé piacképesek, mint a völgy egyéb részeiben.

A gondok jelentős részét a Pacific Bell bürokráciája okozta. „Nem lehet öket csak úgy felhívni, hogy adjanak egy T1 vonalat” – panaszkodik Decrem. A Plugged In megpróbálkozott más szolgáltatókkal is, de a legutolsó kilométerek mindenképpen gondot okoztak. Mindezenre most már úgy tűnik, rövidesen megkapják a Centrex ISDN vonalakat a Pacific Belltől.

Minden nehézségük ellenére szerencsések, hiszen a Szilícium-völgyben dolgoznak, ahol elérhetőek ezek a szolgáltatások – de nem mindegyik szegény környéken található ISDN- és ADSL-vonalak. Persze a gondok nem ma kezdődtek. A kilencvenes évek elején a Bell-társaságok videotelefon-vonalak telepítését fontolgatták, ám a szerényebb jövedelmű területek ebből is kimaradtak volna – emlékszik vissza Mark Cooper, az Amerikai Fogyasztói Szövetség kutatási igazgatója.

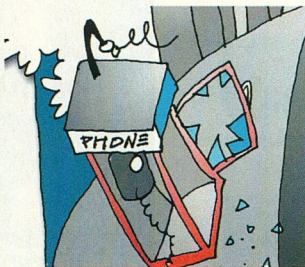
1994 májusában a szövetség számos hasonló szervezettel (köztük a Színesek Segítésének Nemzeti Egyesületével) együtt kérényt nyújtott be a távközlési felügyelethez, hogy tegyenek lépéseket „a videotelefonok kiépítésénél tapasztalható igazságtalan és indokolatlan diszkrimináció ellen”. A kérényezőzők négy telefontársaság – a Bell Atlantic, a US West, az Ameritech, valamint a Pacific Bell – tevékenységét vizsgálták. Népszerűségi nyilvántartási adatok, a telefontársaságok marketinges anyagai, ellátottsági térképei alapján nyilvánvalóvá vált, hogy a társaságok szemmel látható módon elkerülték bizonyos alacsonyabb jövedelmű (és, mint kiderült, túlnyomórészt kisebbségi) régiók kiszolgálását.

Egyenlő eséllyel?

A kérény példál arra hívta fel a figyelmet, hogy a US West tervezett beruházásainak térképén a városközponton keresztülhaladó széles sávban első kör-

ben nem tervezték a szolgáltatás bevezetését. Ezeken a területeken leginkább alacsonyabb jövedelmű, gyakran kisebbségi lakosok éltek. Nemritkán egész lakónegyedek maradtak volna ki, ezzel szemben a gazdagabb környékek (például Orange County és South Bay a Pacific Bell esetében) kivétel nélkül szerepeltek a térképeken.

Noha a FCC a közvéleményhez fordult, a dolog végül ennyiben maradt. Az akkori konkrét tervek végül nem valósították meg, de a mai jogi szabá-



lyozás már előírja, hogy a külszolgáltatásokat összemérhető áron és egyenlő eséllyel kell bevezetni. Mégis sokan tartanak attól, hogy az aszimmetrikus digitális előfizetői vonalak (ADSL) esetében a néhány évvel ezelőtti visszasságok meg fognak ismétlődni.

A telefontársaságok persze ezt egyszerű üzleti kérdésnek tekintik – véli Robert Piller, az alacsony jövedelmű és vidékiek közszolgáltatási, technológiai, távközlési és energiaszolgáltatási érdekeit védő Public Utility Law Project igazgatója. „Bár az ilyen közszolgáltatások jelentős beruházást igényelnek, fedezetet nyújtanak rájuk az üzleti igények. A potenciálisan kevésbé jövedel-



mező területeken azonban a beruházások nagysága és ritmusa jóval kisebb.”

A Bell Atlantic például tagadja, hogy első sorban a jobban jövedelmező területekre koncentrálna. Kezdetben Washington, Philadelphia és Pittsburgh területén indulnak el, de a szegényebb lakónegyedeket sem hagyják ki.

Álomhálózat

Mindebben az egyes szövetségi államok és a fogyasztók érdekvédelmi szervezetei is segédkezett nyújthatnak. Három éve, egy New York-i pert követő meg egyezés után, a ma már a Bell Atlantic-hez tartozó Nynex 50 millió dolláros alapot különített fel az elmaradt vidékeken, alacsony jövedelmű körzetekben működő iskolák, könyvtárak, kórházak és nonprofit szervezetek távközlésének korszerűsítésére.

Idén júliusban kezdte meg a Bell Atlantic és a Tektronix a hatvanhét végpontból álló DreamNet videóhálózat kiépítését, az előbb említett alap támogatásával. Ily módon a New York-i iskolák havi száz dollárnál olcsóbban jutnak T3-kapcsolathoz. De nemcsak a tanulók profitálhatnak a hálózattól, hanem a dolgozók átképzésére is használni fogják. A fekete bőrtű Iona Coffil huszonnyég évig volt ápolónő egy harlemi kórházban. Mivel ma már a kórház is kapcsolódik a DreamNet-hez, Coffil videó nővértovábbképző tanfolyamon vehetett részt, elsajátítva az EKG-készülékek kezelését és a vérvétel fogásait. Éppen most tárgyal a feltesseivel bérének emeléséről.

Persze az ehhez hasonló hálózatok megtervezése és megépítése nem kis feladat, nem csoda tehát, hogy a DreamNet ma még inkább a kivétel, mint a szabály. Ezek az álmok még nem elegendőek ahhoz, hogy az amerikai társadalom eljusson a mindenki számára előnyös információs gazdaság megteremtéséhez.

Segélyhívás vagy hiénaharapás?

Minek neveznénk azt a vállalatot, amelyik nem riad vissza attól, hogy a lakosság mindenkitől elhanyagolt rétegeinek nyújtson szolgáltatást? Amerika-szerte új helyi telefontársaságok keresik az

utat a több mint hatmillió, telefonvonal nélküli háztartáshoz. Az előre fizetéses helyi telefonvonal segít a lemaradotoknak, hogy lépést tartsanak 103 millió szerencsésebb honfitársaikkal. Vagyis – legalábbis egyesek ezt állítják – ezek a vállalatok a köz érdekét szolgálják. Mások viszont a felszámított díjakat veszik górcső alá (ezek ugyanis nemritkán eléri a szokásos telefontíjakkal kétszeresét), és más címet aggatnak rájuk: tele-

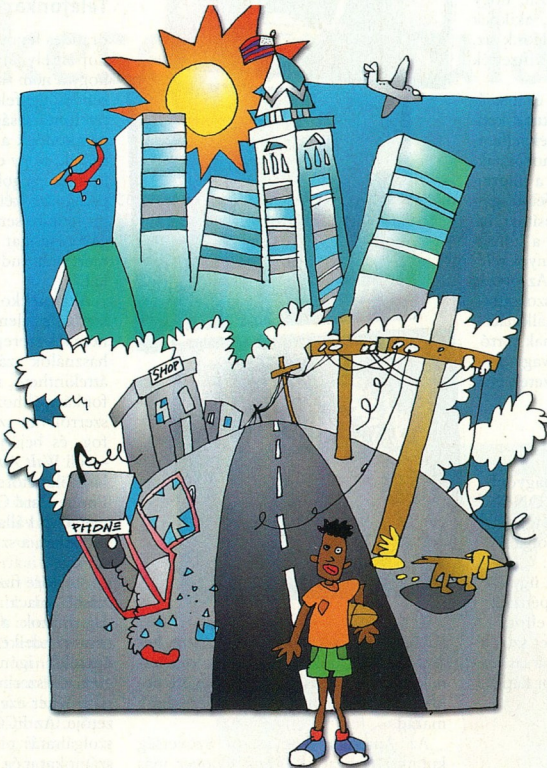
ben volt már telefonvonal, de a díjfizetés – főleg a távhívások díjának – elmaradása miatt a telefontársaság kikapcsolta. Kezdetben az FCC azt szorgalmazta, hogy a telefontársaságok csak a távhívás lehetőségétől fosszák meg a visszaeső nem fizetőket, csakohogy mire erre sor kerülne, legtöbbjüknek már átlagosan háromszáz dolláros hátralék gyűlik össze, és a szolgáltatónak vajmi kevés az esélye arra, hogy a pénzt vízszontlássá – érvel Kyle Dickson, egy, az előre fizetéses telefontársaságokat is képviselő ügyvédi iroda tagja. „Ilyenkor a veszteségeiket számlázó telefontársaságokat már nem nagyon érdekli, lesz-e az ügyfélnek telefonja a jövőben.”

Ezen a kilátástalannak tűnő helyzeten enyhíthetnek az új szolgáltatók, amelyek viszonteladóként értékesítik a szolgáltatást (ma már szinte mindegyik nagy társaságnak vannak ilyen partnerei), egyúttal teljes anyagi felelősséget vállalva a telefontársaság felé. Ez utóbbi feltétel teljesítése érdekében előre kéri az első hónap alapdíját, valamint a tényleges kapcsolati díjakat. Ettől kezdve minden hónap elején előre ki kell fizetni az elkövetkező hívások díját, és ha ez nem történik meg, a szolgáltató az első kifizetetlen napon megszakítja a vonalat.

A „valódi” előfizetéssel ellentétben ez a szolgáltatás csak helyi hívásokat, zöld számokat és segélyhívást engedélyez, így elejét vehetik a drága távhívások és az R-beszélgetéseknek, bár sok szolgáltató a távhívásra is bevezetett előre kifizethető és letelefonálható kártyákat.

Láthatatlanságba burkolózva

Mínhogy a szolgáltatásra csak készpénzzel lehet előfizetni, ki kellett építeni a megfelelő pénzbeszedési hálózatot. A statisztikai adatok szerint a kölcsönzők és a csekkebeviteli helyek vevőköre felének nincs otthon telefonvonal, ezek az elárúsítóhelyek tehát kiválóan alkalmasak a hitelképtelen ügyfelek kiszolgálására, akárcsak a szegényebb körökben népszerű üzletláncok.



fonhiénak. Az ellentmondás élénken foglalkoztatja a jogszabályalkotókat, a fogyasztói érdekvédelmi szervezeteket és az érintett társaságokat egyaránt. Míg a vita zajlik a háttérben, ezek az új telefontársaságok úgy szaporodnak, mint a gomba a gondozatlan vetésben. A rosszul ellátottaktól a nomád, vándorló közösségig sokaknak tetszhet ez a megoldás – például az egyetemistáknak és a katonáknak, akiknek még nincsen megfelelő hiteltörténetük és a hagyományos telefonvonalhoz szükséges letéti díjat sem tudnák kifizetni.

A hatmillió háztartás jelentős részé-

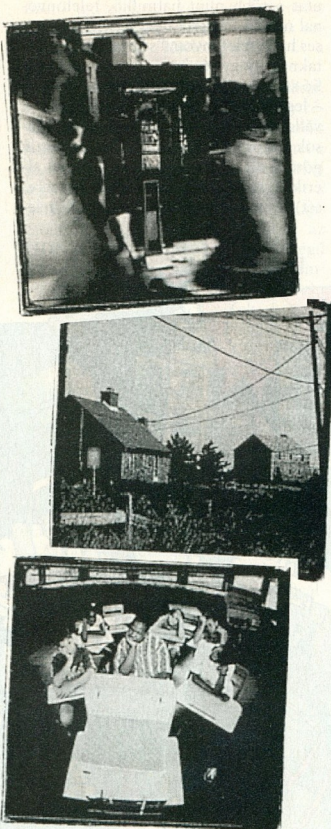
Előfizetéshez nincs szükség bonyolult űrlapok kitöltésére vagy a személyazonosság igazolására. A szolgáltatók nem tagadják, hogy az anonimitás jó néhány ügyfelük számára kifejezett előny: „Akiknek nincsen bankszámlájuk vagy nincs rendben a hitelképességük, általában nem szívesen adnák meg a társadalombiztosítási azonosítójukat – számol be egy, hasonlóan névtelenségbe burkolózó szolgáltató. – Mi nem törődünk azzal, hogy tényleg azok-e az ügyfeleink, akiknek mondják magukat. A mi dolgunk az, hogy szolgáltatassunk, ha előre kifizették az ellenértékét.”

A szolgáltatás névtelensége és a sajátos számlázási rendszer sokaknak kedvez. A telepítési induló költségek jellemzően 40 és 60 dollár között mozognak, a havi díj pedig 50–70 dollár, a földrajzi helyről és az igényelt többletszolgáltatásoktól (például hívó azonosítása, hívásátírányítás) függően. Azaz a költségek valóban eléri a hagyományos telefonvonal árának kétszeresét. Az ország mintegy húsz előfizetési szolgáltatója persze siet megvédeni árkalkulációját, főleg ha az őket hiénáknak tartó állami felügyelőbizottságok vagy fogyasztói érdekvédelmi szervezetek érdeklődnek a részletek iránt.

Uzsorások, jötevők

Joe Brandes, az egyik legnagyobb szolgáltató, az 1-800-RECONEX marketingalelnöke szerint a nagyobb díjtételek oka egyszerűen a szolgáltatónak nagyobb költséghányada: „Nagyon sokat kell törődnünk az ügyfelekkel, hiszen kizárólag készpénzzel dolgozunk, és ehhez ezernyi elfogadható és megfelelő személyzet szükséges. A hagyományos telefonársaságok szinte soha nem kerülnek napi kapcsolatba az előfizetőikkel, mi viszont hente találkozzunk velük.” Ez az oka annak, hogy a magasabb díjak ellenére nekik mindössze öt százalék nyereségük marad.

Az Amerikai Fogyasztói Szövetség kutatási igazgatója, Mark Cooper más véleményen van: „Marhaság. Egyszerűen elképzelhetetlen, hogy a 40 dolláros vagy még nagyobb díjból a szolgáltatónak csak két dollár maradjon. Nincsenek számlázási költségeik, hiszen az ügyfelek nekik hozzák a készpénzzel, nem kell költeniük banki műveletekre és csekkevbérlésre. Sőt, ha jól utána gondolunk, szinte semmi olyanra nem kell költeniük, amire más vállalkozásoknak. Akárcsak az uzsorás hiénáktól, ezektől a társaságoktól sem tudunk egyhamar megszabadulni. Ezek ugyanolyan uzsorások, lefőlőzik a maguk húsz százalékát, és fűtyülnek arra, hogy megmarad-e az ügyfelük.”



Néhány közszolgálati felügyelőbizottság is Cooper álláspontját osztja. Mississippi államban például maximálták a szolgáltatók árrését, Texas pedig a hagyományos telefonársaságoknak írja elő, hogy az ügyfelek kérésére tegyék lehetővé az előre fizetést. Virginia állam területén a viszonteladók díjtételei nem haladhatják meg a hagyományos telefon alapdíját.

Telefonkártyák útján

Brandes fenntartja, hogy mindez a monopolhelyzetű ipar eredménye, és hogy a nem fizetők által okozott kárt a rendes ügyfelekkel fizetik meg. „A telefonársaságok egyébként nem panaszkodnak a mi díjaink miatt, hiszen tudják, hogy ez így reális. A mindenféle bizottságoknak és szervezeteknek pedig azt kellene megérteniük, hogy mi senkire sem kényszerítjük rá a szolgáltatásunkat. Azért jönnek hozzánk, mert nem tudják kifizetni a hátralékait.”

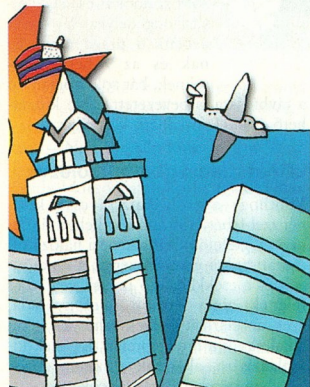
Akármekkora a vita, egy dolog holtbiztos: a jelenség nem tűnik el. Ebben nem kis szerepe van annak, hogy a felhasználók számára megcsökkent és jól áttekinthető, az előre megvásárolt telefonkártyához nagyon hasonló rendszerről van szó. „Ez a piac növekedni fog, és bejárja a telefonkártyák útját – véli Walt Abele, a nem csak telefonálási célú, előre fizetett kártyákat gyártó Phone Card Group vezetője –, ahogy a nagyobb vállalatok felvásárolják a kisebbeket, a szolgáltatás ára is csökkenni fog.”

Az előre fizetett helyi és távolsági hívások piaca gyakorlatilag egybeesik. Ugyanazok a rossz hűtelű, számlával nem rendelkező, gyakran bevándorló ügyfelek igénylik mindkettőt. Egyes elemzők szerint legalább 27 millió amerikai lehet ezen új szolgáltatások előfizetője. Az FCC idén kezdte vizsgálni a szolgáltatás piaci részarányát. Konkrét számokat még nem ismernek, de becslésük szerint a hagyományos előfizetéssel nem rendelkezők jelentős része használja az előre fizetett szolgáltatást.

Az ezredfordulóra e piac elérheti a 4,8 milliárd dolláros méretet. Kezdetben ugyan csak az alacsony jövedelműekre épít, de idővel meghódíthatja az előre fizetést előnyös megoldásnak tartó katonákat, egyetemistákat, társasházi lakókat is.

Rachael King a tele.com szerkesztője.
E-mail: rking@cmp.com. Denise Culver szabadújsós író.
E-mail: dculver@hypercon.com.

Forrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.



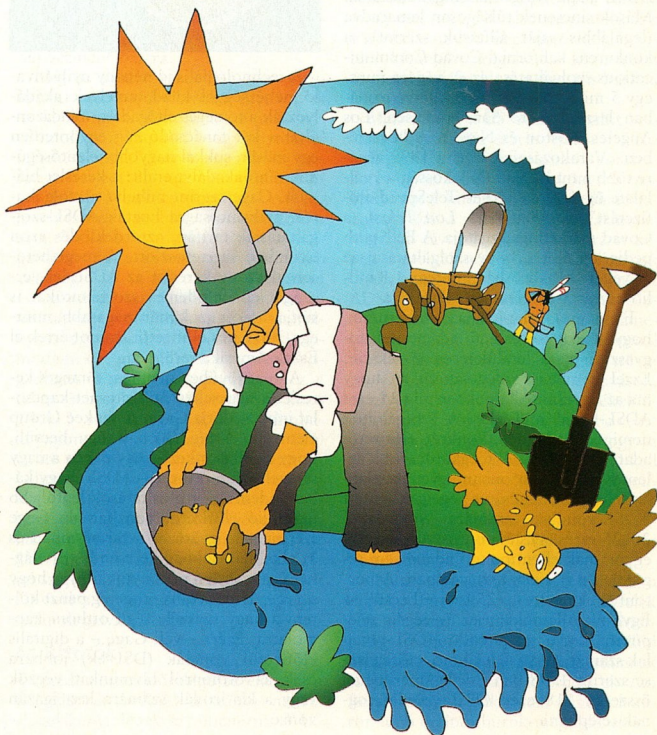
Az aranyláz keserű pirulái

Két évvel ezelőtt úgy tűnt: az ADSL aranyat „kovácsol” a rézvezetékből. Máris közel száz cég igyekszik meggazdagodni belőle. Mi hát a baj?

Szerző: Rachael King

Üdv, Kalifornia! Visszatértünk földedre. Százötven évvel ezelőtt a hegyeid hűvöseiben rejtőző arany vonzott ide százezernyi eltökélt amerikai vándort. Ma a szilícium hajtja forró völgyeidbe a vállalkozók újabb és újabb hullámaait. Ám az új technológiáknak a meggazdagodás reményével érkező eme szerencsevadászai jóval többen vannak, mint ahányuk próbálkozását siker koronázhatja. A kaliforniai aranyláz hasonlata jól illik a mai, gyorsan szaporodó digitális technológiák mindegyikére – de vajon illik-e az ADSL-re (aszimmetrikus digitális előfizetői vonalra) is? E nagysebességű adatátviteli szolgáltatás bevezetésére rengeteg tervet dolgoztak már ki, és mintegy ötven készülékgyártó, illetve negyvenhárom telefonszolgáltató törekszik arra, hogy még nagyobb teljesítményt „facsarjon ki” a hagyományos rézkábelekből. Csakhogy az elmúlt három évben tett rengeteg erőfeszítés ellenére alig 25 ezer ADSL-előfizetőt számálnak az Egyesült Államokban.

Valahogy nem erre számítottunk. Hiszen végül is a digitális gazdaság korát éljük, ahol a politikai kampányokról kezdve a cégek éves jelentéséig minden az Internet sikerén múlik. Senki sem kérdő-



jelezte meg azt a feltételezést, hogy a fogyasztóknak szükségük van a nagy sávszélességű Internet-kapcsolatra. Ennek ellenére több millió amerikai a gyors csatlakozás helyett még mindig „földúton” hajít fel az információk szupersztrádára.

A kormány a távközlési törvény elfogadásától változást remélt. Osztoztak ebben a reményben a szolgáltatók is, éppen ezért mintegy 50–100 millió dollár fordítást nagyszebességi otthoni Internet-kapcsolatok kiépítésére. Az indok egyszerű: a kommunikációs kapcsolat egyik végén a számítási teljesítmény másfél évente megduplázódik. Az Internet gerincének sávszélességét a WDM (multiplexelés hullámhossz-megosztással) és a hasonló technológiák igen gyorsan növelik. Az Internet és a PC közötti helyi kapcsolat azonban nem képes lépést tartani.

Nagy sebességű adatszolgáltatásokat, például ADSL-t vagy kábelmodemeket egykeznek telepíteni szerte az országban, sőt bátor jóslatokra ragadtatják magukat ezek tömeges bevezetésének időpontjával kapcsolatban. A US West állítása szerint ma 5,5 millió lakossági és vállalati ügyfelük férhet hozzá a cég ADSL alapú MegaBit szolgáltatásához. Mások sincsenek túlságosan lemaradva (legalábbis saját állításuk szerint): a konkurens kaliforniai Covad Communications szolgáltatása ez év végére mintegy 5 millió háztartásban, illetve irányban lesz elérhető San Francisco, Los Angeles, Boston és New York körzetében. „Várakozásaink szerint 1999 végére több mint húszmillió lakossági és vállalati ügyfélnek kérhet TeleSpeed-előfizetést” – nyilatkozta Lou Pelosi, a Covad marketingigazgatója. A BellSouth pedig azt állítja, hogy szolgáltatásai az év végére hét városban mintegy 1,8 millió háztartásban lesznek elérhetők.

E számok alapján azt hihetnénk, hogy a nagyszebességi adatátvitel fogyasztói piacra lendületesen növekszik. Ezzel szemben a rideg valóság az, hogy ma az Egyesült Államokban alig 25 ezer ADSL-vonal működik. A szolgáltatók nemigen hajlandók konkrét előfizetői adatokat kiadni. A megkérdőjelezett jelentős hányada azonban egyetértett abban, hogy az augusztus végéig telepített ADSL-vonalak számára vonatkozó 20–25 ezres becslés pontos. Az elemzők egymásnak ellentmondó adatai sem segítenek a helyzet tisztázásában. A bostoni Yankee Group 25 ezerre becsüli az Egyesült Államokban ez év végéig telepített, illetve telepítendő ADSL-vonalak számát, míg a TeleChoice előrejelzése szerint 1998-ban Észak-Amerikában összesen 118 ezer ADSL-vonalat fognak telepíteni.

Abban azonban mindkét elemző egyetért, hogy az ADSL lakossági előfizetőinek száma belátható időn belül aligha éri el a több tízmilliót. „A DSL technológiáknak mindenképpen helyük van a kisebb piaci részekben – érvelt Beth Gage, a TeleChoice elemzője –, de könnyen lehet, hogy sosem válnak tömegtermékké.” Mindkét tanácsadó cég felülvizsgálta korábbi előrejelzését, és jelentősen csökkentette az abban szereplő számokat. A Yankee Group egy 1996-os tanulmányában az 1998-as év végére 300 ezer, 2000-re pedig 1,78 millió telepített ADSL-vonalat jósolt. Ugyanebben az évben jelent meg a PC-Week magazinban a TeleChoice munkatársának azon előrejelzése, amely 2000-re kerekén ötmillió telepített ADSL-vonallal számolt.



A technológia is jó néhány nyilvánvaló nehézséggel küzd, amelyek akadályozzák a tömeges elfogadást, mindazonáltal a két tanácsadó cég egyöntetűen egy másik, sokkal nagyobb jelentőségűnek tűnő akadályt említ: a kereslet hiányát. Gage szerint mihelyt a szolgáltatók nyilvánosságra hozták ADSL-szolgáltatásaik tarifáit, az érdeklődés azon nyomban szertefoszlott. A meglehetősen alacsony kereslet az ADSL-ver-sengő kábelmodemes szolgáltatókat is sújtja, holott azok már magasabb, mintegy 300 ezres előfizetői számot értek el Észak-Amerika területén.

A közeljövőben nem lesz tömeges kereslet a nagyszebességi Internet-kapcsolat iránt – állítja Gage. A Yankee Group elemzője, Craig Driscoll úgy becsüli, hogy az elkövetkező négy évben a nagy sávszélességű otthoni – ADSL- vagy kábelmodemes – szolgáltatások legfeljebb hétélmillió előfizetőt vonhatnak. Gage szerint a magyarázat a tartalomban és az alkalmazásokban keresendő. A világ-háló egyszerűen nem nyújt annyit, hogy azért érdemes volna rengeteg pénzt költeni a nagy sávszélességű otthoni kapcsolatra. Ezért – véli Gage – a digitális előfizetői vonalak (DSL-ek) jobbra csak az otthonról távmunkát végzők vagy a kis irodák számára lesz igazán vonzó.

A szolgáltatók, köztük a BellSouth, egyáltalán nem osztják ezeket a meglehetősen borús nézeteket. John Cabill, a BellSouth modern hálózatokkal foglalkozó részlegének vezetője szerint a Yankee Group 2002-es becslési túlságosan alacsonyak mind az ADSL-, mind a kábelmodemes szolgáltatás vonatkozásában: „Ha a sebesség már elérhető lesz, egyre több alkalmazást fognak fejleszteni. Ezek pedig tovább növelik a sebesség iránti igényt.”

Valós számok

Sokkal szebbnek festi a képet a számadatok tállási módja is. Hogyan állíthatják, hogy milliókat szolgálnak ki, ha mindössze 25 ezer ADSL-előfizető van az Egyesült Államokban? Nos, ezek a milliós adatok valójában a kábel-szolgáltatók által lefedett háztartások (vagy azokkal egyenértékű végpontok) számát jelentik. Ez az elméleti mutató tehát azon ügyfelek számát takarja, akik közvetlenül részesülhetnek a szolgáltatásból, ha akarnának. Csakhogy ez a „ha” ebben az esetben óriási kérdőjel: a szolgáltatók nem számítanak – s így felkészülve sincsenek – arra, hogy minden ügyfelük megrendeli a szolgáltatást. „Ezzel a számmal a szolgáltatás elérhetőségi körét mutatjuk be. Ha tényleg ötmillió ügyfelünk hívna, nem lenne elég emberünk a kiszolgálásukhoz, csakhogy tudjuk, nem fognak mindannyian hívni” – jelentette ki a US West egyik szóvivője.

Azaz arra számítanak, hogy ügyfeleiknek csupán a töredéke fogja ténylegesen igénybe venni a szolgáltatást. A Covad elnöke, Chuck McMinn az elkövetkező öt évben 10 százalékal alatti igénybevételi mutatókra számít. Ám ha a Covad által említett ötmillió vonalnak legalább az 1 százaléka igénybe vették volna az idén, ez akkor is 50 ezer vonal jelentene – az összes szolgáltató által az Amerikában ténylegesen telepített összes ADSL-vonal számának kétszerese. A Covad valójában tehát még a lehetséges piac 1 százaléka sem szerezte meg ténylegesen.

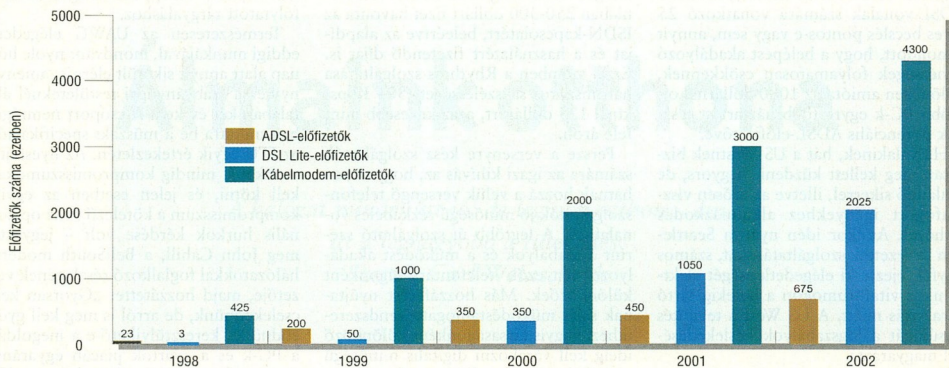
Erthető, miért tört ki az aranyláz az ADSL-re kacsingató szolgáltatók között. Világszerte összesen nyolcszázmillió róz telefonfonon köt össze egymással otthonokat és irodákat. Az Internet hihetetlen növekedését szolgálhatná a meglévő rézkábelek jobb kihasználása az 1989-ben feltalált, 8 Mbps sebességű ADSL-lel.

Az aranytojást tojó tyúk

A szolgáltatók 1995 végén kezdték reális alternatívának tartani az ADSL-t az Internet-elérés sebességének növelésé-

Talajt vesztett modemek

Mióta elhárultak útból a főbb akadályok, az ADSL (és persze a DSL Lite) készen áll arra, hogy felvegye a versenyt az egyre népszerűbb kábelmodemekkel – állítja a bostoni The Yankee Group.



re. Minthogy (két, nemrégiben kiadott kormányzati tanulmány, az *Atjuti a Hálón* és a *Digitális olló* szerint) az amerikai lakosság 20 százaléka szörfözik rendszeresen az Interneten, az ADSL holtbiztos tippnek tűnik – akár az aranytojást tojó tyúk a mesében.

Kezdetben kevesen számoltak azokkal a nehézségekkel, amelyekkel a szolgáltatóknak szembe kellett nézniük az arany – vagyis esztünkben a réz – hasznosítása során. Sőt egyesek szerint pontosan ezek a nehézségek jelentették az ugródeszkát a kábelmodemes szolgáltatók számára az előrelépéshez. Az ADSL bevezetését már kezdetől fogva jól ismert problémák nehezítették: többek között a berendezések magas költsége, a korlátozott szolgáltatási távolság, valamint az általános elfogadott szabványok hiánya. További akadályt jelentett, hogy a digitális hurkok – például a vidéken, illetve a sűrűn lakott városrészekben telepített szolgáltatásbővítő berendezések – többsége teljes sebesség mellett nem képes elfogadható színvonalú ADSL-szolgáltatásokat nyújtani.

Az ADSL támogatóinak egy része az az érvel, hogy e nehézségek – főként az ADSL-eszközökkel kapcsolatosak – időközben megoldódtak. A berendezések költsége két év alatt 2000 dollárról körülbelül 400-ra csökkent. A Yankee Group elemzője, Driscoll szerint a telefontársaságok legközelebbi projektjei során az ADSL-berendezések ára tovább csökken majd. Az ADSL-mo-demek gyermekbetegségeit, például a távoli menedzsment hiányát már szintén

orvosolták, és kaphatók speciális központi berendezések is (úgynevezett digitális előfizetőivonal-illesztő multiplexerek), amelyek hatékonyabban engedik rá az ADSL-forgalmat az adatátviteli gerinchálózatra.

Míg az ágazat kezdetben igen megosztott volt a szabványokat illetően, és az ADSL-neg több különböző (más-más technológián alapuló, és így egymással „természetesen” nem kompatibilis) változata terjedt el, ma már van Egységes ADSL Munkacsoport (az UAWG), amely ennek a problémának a megoldására törekszik. A munkacsoport a szolgáltatók és a számítástechnika több „nagyágyúja” (a Microsoft, a Compaq és az Intel) támogatásával januárban alakult meg, célkitűzése pedig a szabványos, egymással kompatibilis ADSL-mo-demek felgyorsítása a piac által elfogadható szintre. A csoport jelenleg a teljes sebességű ADSL-re vonatkozó T1.413 szabványon alapuló munkanyagon dolgozik, amelyet az ITU G.lite albizottságának fog benyújtani. A G.lite-or (másik nevén a DSL Lite-or) a teljes sebességű ADSL alacsonyabb sebességen működő kiegészítőjének szántható (letöltéskor 1,5 Mbps, feltöltéskor 384 Kbps). A munkacsoport várakozásai szerint az egységes ADSL-mo-demek 2000-re a legnépszerűbb PC-s mo-dem-technológiává válhatnak.

Az üttörők

A tagadhatatlan előrelépések ellenére a szolgáltatók továbbra is számos nehézséggel kénytelenek szembenézni. A US

West, amely az amerikai telefontársaságok közül a leghatározottabban törekszik ADSL-vonalai kiépítésére, vállalta az új technológiák első megvalósítóira váró kellemetlen meglepetéseket. Bővíteni kívánják szolgáltatási körzeteiket és meg akarják oldani a digitális hurkok jelentette nehézséget.

Matt Rotter, a US West MegaBit Services ügyvezetője szerint maga a technológia is több szempontból korlátozott – ilyen korlát többek között a maximálisan 5 kilométeres áthidalható távolság. Bár a rendszer mára valamivel nagyobb távolságok áthidalására is képes, a szolgáltatók gyakran találkoznak olyan vonali akadályokkal, amelyek az ADSL-t használhatatlanná teszik. Melyek ezek? Az induktív terhelések, amelyek a megszokott hangátviteli vonal maximális hosszát 9 kilométerre növelik, valamint a nem használt leágazások, amelyek külön áramköröként ékelődnek be a központból a háztartásba vezető vonal két vége közé. Ahhoz, hogy az ADSL működjön, a szerelőknak fel kell mászniuk az oszlopokra, el kell távolítaniuk minden induktív terhelést és a használaton kívüli leágazásokat, ez pedig jelentősen megnöveli a telepítés költségeit.

„Nincs elfogadható megoldásunk a digitális hurkokon kívül eső ügyfelek ellátására sem” – nyilatkozta Rotter. Márpedig enélkül a US West a saját korábbi becsléseiben szereplő előfizetői számnak csupán a 60 százalékát érheti el. Am Rotter szerint felbukkantak már a láthatáron jobb digitálishurkok-megoldások is.

Mindezen nehézségek ellenére Rotter úgy véli, hogy az ADSL iránti igény annyira erős, hogy a technológia ki fog törni a piaci résből, és tömeges keresletre számíthat. Bár azt nem volt hajlandó sem cáfolni, sem megerősíteni, vajon az Egyesült Államokban jelenleg üzemelő ADSL-vonalak számára vonatkozó 25 ezres becslés pontos-e vagy sem, annyit elmondott, hogy a belépést akadályozó nehézségek folyamatosan csökkennek, különösen amióta az 1000 dollárnál olcsóbb PC-k egyre több háztartást tesznek potenciális ADSL-előfizetővé.

Ha valakinek, hát a US Westnek biztosan meg kellett küzdenie a gyors, de múlandó sikerrel, illetve az erősen visszafogott igényekhez alkalmazkodás terhével. Amikor idén nyáron Seattleben bevezették szolgáltatásukat, számos ügyfél fejezte ki elégedetlenségét elektronikus vitaforumokon a hetekig tartó várakozás miatt. A US West a telepítés lassúságát a jogszabályok késlekedésével magyarázta.

További nehézségek

Egyesek szerint a szolgáltatóknak – különösen a nagyobb telekommunikációs cégeknek – egyéb aggályaik is vannak, amelyek miatt nem fordítják energiájukat teljes egészében az ADSL-rendszerek telepítésére. Ezek egyike a meglévő nagysebességű szimmetrikus szolgáltatások (T1, részleges T1 és ISDN) vonzerejének megszűnése. A T1 sebessége 1,5 Mbps, a részleges T1-e 56 Kbps és 1,5 Mbps közötti, az ISDN-e pedig 128 Kbps. A GTE egyik korábbi felsővezetője elismerte, hogy emiatt lassult a cégnek az ADSL-vonalak telepítése.

A T1 vonalak költsége havonta 400 és 900 dollár között alakul, az átlagos havi költség pedig az Egyesült Államok egészére vetítve 700-800 dollár – nyilatkozta Bill Jefferis, a Bell Atlantic Network Integration (a Bell Atlantic részvénytársaság vállalati adathálózati rendszerek integrálásával foglalkozó leányvállalata) csatlakozási szolgáltatásokért felelős vezetője. A Bell Atlantic havonta 60 dollárért kínál ügyfeleinek 1,6 Mbps-os letöltési sebességet. „Az ADSL azonban nem pont-pont típusú összeköttetés, ezenfelül a T1-től eltérően aszimmetrikus, összehasonlításuk tehát sükszerűen sajtít” – jelentette ki Jefferis, aki szerint mindkét szolgáltatásnak megvan a maga helye, és a különböző sávszélességű technológiák jól illeszkednek a különböző felhasználói alkalmazásokhoz.

Mégis van (legalább) egy konkurens szolgáltató, amely állítja, hogy saját ADSL-szolgáltatása sokkal olcsóbb, mint a telefonátársaság ISDN-szolgál-

tatása. „Egy tipikus vállalati ügyfél ma nagyságrendekkel többet kénytelen fizetni a T1 vonalért, mint a DSL-lel elérhető árszínvonal” – hangsúlyozta Jim Greenberg, a Rhythms NetConnections hálózati igazgatója. Mint rámutatott, az átlagos üzleti nagyfelhasználó Kaliforniában 250-300 dollárért fizet havonta az ISDN-kapcsolatért, beleértve az alapdíjat és a használatért fizetendő díjat is. Ezzel szemben a Rhythms szolgáltatása háromsörös sávszélességet (384 Kbps) kínál 125 dollárért, azaz kevesebb mint fele áron.

Persze a versenyre kész szolgáltatók számára az igazi kihívás az, hogyan juthatnak hozzá a velük versengő telefon-szolgáltatók jó minőségű fizikális vonalaihoz. A legtöbb új szolgáltató szerint a szabályok és a működést akadályozó tényezők telefonszolgáltatásként különböznek. Más hozzáférést nyújtana saját működéstámogató rendszereikhez, vagyis társaságoként különböző ideig kell várakozni digitális minőségű fizikális vonalra. E tényezők együttesen határozzák meg, milyen gyorsan képes bevezetni a versenytárs saját ország ADSL-szolgáltatását.

Hab a tortán

Akinek még ez sem elég magyarázat, annak ott vannak az UAWG-vel szemben hangzottak kritikák. Az elégedetlen tagság egy része túlságosan általánosnak tartja az ITU G.lite specifikációját, más részük viszont túl bonyolultnak. Növeli az aggályokat, hogy a G.lite követelményeit folyamatosan egyszerűsítik és csökkentik, hogy az UAWG minél hamarabb átadhassa a specifikációt az ITU-nak. A munkacsoport kívett néhány teljesítménykövetelményt is, meghozza bizonyos problémás tesztvonallakra (úgynevezett teszthurokokra) vonatkozóakat, amelyekben az ADSL-modemek általában nem nyújtanak túl jó teljesítményt – mondta Frank Wiener, a Paradyne alelnöke.

„Figyelman kívül hagyták mindazokat a tesztkövetelményeket, amelyek rámutatnak volna a technológia gyenge pontjaira. A korszerű hurokokon a sebesség el fogja érni az 1 Mbps-ot, és a rendszer megfelel majd a G.lite követelményeinek, a gyakorlatban viszont használhatatlan lesz” – jelentette ki Wiener. A Bell vállalatának már ma is gondot okoz, hogy ne csak az ügyfelek mintegy 60 százaléka részesülhessen a szolgáltatásban, mivel a szabványoknak megfelelő modemek a vonalak 40 százalékán nem működnek megbízhatóan. Wiener attól tart, hogy ez a forgatókönyv megismétlődhet, ha a kialakított G.lite szabvány nem elég robusztus.

Mint hozzátette, a Paradyne jelenleg olyan G.lite-megoldás kifejlesztésén dolgozik, amely talán sohasem fog működni. A G.lite szabványt azonban komolyan támogatják a szolgáltatók, és Wiener szerint ez az esetleges veszteség a „belépődíj” a nagyobb szolgáltatókkal folytatott tárgyaláshoz.

Természetesen az UAWG elégedett eddigi munkájával, mondván: nyolc hónap alatt annyit sikerült elérnie, amennyihez a szabványügyi testületnek általában két év kell. A csoport nemrégiben mutatta be a műszaki specifikációt az ITU egyik értekezletén. Az ílyesajta munkánál mindig kompromisszumokat kell kötni, és jelen esetben az egyik kompromisszum a kötelező és az opcionális hurok kérdése volt – jegyezte meg John Cahill, a BellSouth modern hálózatokkal foglalkozó részlegének vezetője, majd hozzátette: „Gyorsan kell cselekednünk, de arról is meg kell győződnünk, keresztülvihető-e a megoldás a PC-k és a gyártók piacán egyaránt. Amennyiben hasznavehetetlen specifikációt készítettünk, ez nem lesz rá érvényes.” Cahill szerint azonban az előírások még nem véglegesek, idővel megjelenik a második változat.

Városról városra

Addig a szolgáltatók folytatják az ADSL bevezetését, s új városokat vesznek célba. Szeptemberben a Pacific Bell 87 központba telepített ADSL-berendezéseket, amelyek 180 körzetet látnak el, összesen mintegy ötmillió potenciális előfizetővel. Eközben a BellSouth New Orleansban, októberben pedig Birminghamban és Atlantában indította be szolgáltatását. Ezek a körzetek az első az elkövetkező 15 hónapban ADSL-ben részesülő harminc körzet közül – jelentették ki.

Mindezen nehézségek látva az ember elgondolkodhat azon, vajon miért elegendnek a szolgáltatók és a berendezésgyártók egy olyan piac meghódításán, amely talán sohasem elégti ki várakozásaikat. „Vajon miért ruháznak be sok-sok millió dollár egy mindössze hétmillió piaci meghódításába? – tette fel a kérdést a Yankee Group egyik elemzője. – Biztos, hogy sokkal vonzóbb piacokat is találhatnának az erőfeszítéseikhez.”

Ennek ellenére – akárcsak a régi idők kitaláló kincskeresői – sokan meg vannak győződve arról, hogy aranyat fognak találni a telefonhálózatok milliárdnyi rézkábele között.

Rachael King a *tele.com* magazin szerkesztője.

E-mail: rking@cmp.com.

Forrás: *tele.com*, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Álmaink otthona

*A hálózat mindenütt jó, de legjobb otthon – ám
itt a legnagyobb a tülekedés.*

Szerző: Carl Weinschenk

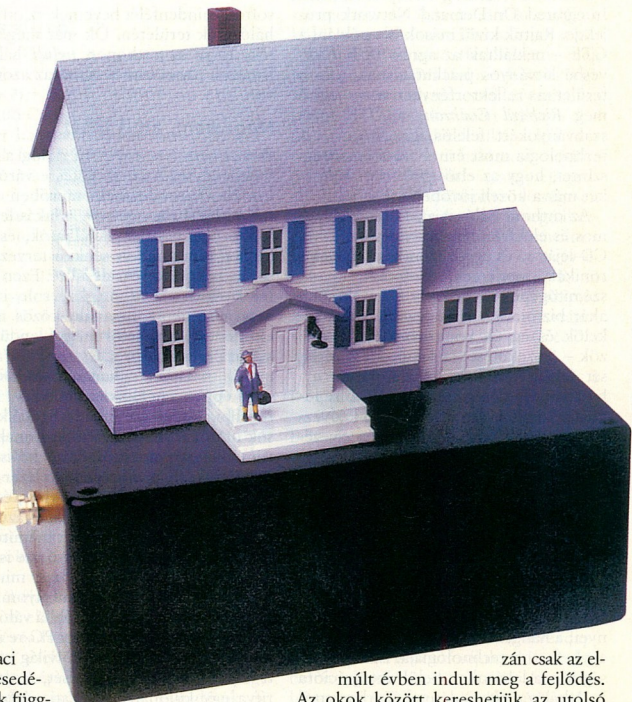
Ismét fordulóponthoz érkezett a mindinkább egységsülő kommunikációs szolgáltatások versenye. A vetélkedés elérte magánéletünk színterét, immár otthonunk ajtaján kopogtat, sőt rögvést átlépi a küszöböt. A rövidesen beköszöntő új ezredév hálózattal szövi át otthonunkat. Köddé foszlik a mai multimilliárdos hálózati szolgáltatók álma, de már ők is keresik az új aranybányákat. Szívük szerint minden otthoni, villannyal működő berendezést hálózatra kötnének, és persze az egészet ők kapcsolnák össze a külvilággal.

Ma még túl korainak tűnhet a háztartások elleni roham. A távolsági gerinchálózatok időnként bedugulnak, az utolsó kilométerekre kiépített vezetékek pedig általában idegtépően lassúak. Különböző is, a háztartások mintha eltorpólnének az egymással egyre gyakrabban frigitre lépő szolgáltatóóriásokhoz és gigantikus hálózataikhoz képest. Csakhogy miután ezek a hálózatok is egybeforrnak – kihasználva a nagyobb rendszerek gazdaságosságát és átférmálva a háttérben folyó adminisztrációs munkákat –, gondolniuk kell a továbblépésre is. Sőt, jövőbeni jólétük

és piaci részesedések függhet attól, mennyire képesek az otthonokat bekapcsolni a globális hálózatra.

A behálózott otthonok álma valójában már legalább egy évtizede „kísért”, mégis számos oka van annak, hogy iga-

zán csak az elmúlt évben indult meg a fejlődés. Az okok között kereshetjük az utolsó pár kilométernyi vezetéket kezükben tartó telefontársaságok érdektelenségét éppúgy, mint az egységes technológia hiányát. Mostanra – a kábeltársaságok vezette távközlési ipar nagy örömeire – kezdenek felsejleni az álmok körvonalai:



Új piac születik

Az otthoni hálózatok nagy jövő előtt állnak. Az első oszlopából az észak-amerikai eladások összes bevételeinek jóslott értéke olvasható ki, a másodikból pedig az egyes háztartások által remélhetően elkölthető pénzüsszegek. A befektetési költségek csökkenésével együtt csökken az egy háztartásra eső költség is (a 2002-es apró növekedést az alkalmazói szoftverek növekvő eladási példányszáma okozza).

Év	Otthoni hálózati termékek eladása (dollar)	Fajlagos költség háztartásonként (dollar)
1998	28 millió	690
1999	256 millió	633
2000	1,078 milliárd	514
2001	2,37 milliárd	494
2002	4,176 milliárd	498

Forrás: Webusb Morgan Securities, Inc., Los Angeles

üzleti lehetőségek, szabályozási mozgáster, a technikai lehetőségek és a növekvő kereslet. Azt is mondhatnánk, hogy a fejlődést egyaránt gerjeszti a szolgáltatók profitérve, az 1996-os amerikai tvközvetítési törvény által szabaddá engedett konkurencia kihívása, a csomagkapcsolt hálózatok nagyhangú ígéretei, az egyre olcsóbbodó mikroprocesszorok, az egyenlő több számítógépet használó háztartások megjelenése.

„Tényleg úgy tűnik, hogy már csupán a lakásokon belüli kábelezés hiányzik a teljes lefedéshez – véli *Michael Harris*, a szélessávú adatátviteli piacot elemző Kinetic Strategies elnöke. – Már itt vannak a gyors elérési hálózatok. Az igazi kérdés az, mit kezdünk velük otthon?”

Négy piaci erő is nekiveselkedett a kérdés megválaszolásának: a kábeltársaságok (vezető erejük a Cable Television Laboratories konzorcium), a Home Phoneline Networking Alliance, a Home RF Working Group és a Sprint Integrated On-Demand Network projektje. Rajtuk kívül mások is – például a GTE – nekiláttak az agresszív, bár kevésbé látványos piacutatsátnak. „Ez a terület ma reflektorfényben van – jegyzi meg *Richard Cochran*, a GTE ipari szabványokért felelős igazgatója. – A technológia most éri el azt a fejlettségi szintet, hogy az első gyakorlati lépéseket már a közeli jövőben várhatjuk.”

Az otthoni hálózat az összes elektronikus és elektronikus berendezés – tévé, CD-lejátszó és egyéb szórakoztató elektronikák, modemek, telefonok, faxok, számítógépek és azok perifériái; később akár biztonsági berendezések, tűzérzékelők és egyéb komfortnövelő eszközök – összekötését és központi vezérlését jelenti. Ezek a hálózatok ezernyi hasznos lehetőséget kínálnak. A rendszer például az áramszolgáltató kedvezményes éjjeli tarifájához igazítva vezérelheti a mosó- és szárítógépet. Távézérelhetők vele a biztonságra felügyelő kamerák vagy éppen a hálózat adatátviteli jellemzői és változthatók a használt alkalmazások. A vendég szobájának telefonja megkaphatja a saját otthoni számát.

Az újabb programoknál már kulcsfontosságú az otthoni hálózatok igényei; a hang, a kép és az adatok teljesen egybeforrt technológiája. Ehhez szükség lesz a lakásokon belüli integrációra is. A hálózat elterjedése elsősorban attól függ, mennyire növekszik az egy háztartásban működő számítógépek száma. „De az emberek nem akarják nyomtatni a lakásukat a lakásukat – érvel *John Todd*, a Webusb Morgan Securities kutatási alelnöke. – Nézzük csak a Micro-

softot: mindenfelét bevetnek az otthoni hálózatok területén. Ők már megértették, hogy az otthonon belüli hálózat legalább olyan fontos, mint az azon kívüli.”

Megőrizni, amit lehet

Persze nem lesz egyszerű dolog a piac felfejlesztése. Az összekötéses városi különféle berendezések merőben más technológiát használnak, a lakás legkülső löbözőbb pontjain találhatók, és különben sem gondolt senki a tervezésük során az együttműködésükre. Ezen egyfelől segíthet a csomagkapcsolt, internetes protokollal használó közös nyelv elterjedése, másfelől nagy lendületet adhat a mikroprocesszorok árának megállíthatatlan zuhanása, sőt alighanem éppen ennek köszönhetjük, ha a régebbi, kudarcba fulladt próbálkozások után ma sikerrel járunk. Ennek három oka is. Először, a költségek csökkenése már elvezetett az ezer dollárnál olcsóbb számítógépekhez, és ennek köszönhetően az amerikai háztartások egynegyedében már két számítógép található. Ezeket a gépeket össze is kellene kötni egymással csakúgy, mint az egyéb perifériákkal, például nyomtatóval. Másodszorban, az olcsóbbá váló számítógépek folytán akár egy PC-re is rábízhatjuk az otthon és a külvilág közötti kapcsolattartás szervezését, megtakarítva egy különálló hálózati végberendezést. Harmadszorban, az olcsóbb mikroprocesszorok – beépítve a háztartási készülékekbe – egyre több berendezés hálózatra kapcsolását teszik lehetővé.

Természetesen a szolgáltatók más-más módon közelítenek a kérdéshez. A

GTE az egymáshoz hasonlóan működő, de különféle platformokat kiszolgáló hálózati végberendezések kifejlesztésén munkálkodik. Ma még lényegesen eltérnek egymástól az egyes alkalmazási fajták hálózati jellemzői: a hagyományos kábelhálózaton érkező analóg tévéjelnek merőben mások az igényei, mint a nagyszámú digitális telefonvonalon közlekedő ATM-módú Internet Protokollnak. A jövőben éppen a közös megoldások megteremtésén kívánnak munkálkodni.

A Bell Atlantic inkább a hálózat és az ügyfelek igényeire épít. Ma a hálózat maga funkcionál végberendezésként, de ez elmozdul az otthonok felé, sőt később akár az egyes készülékek is eljuthat. A fejlődést legalább annyira a felhasználók igényei és a különféle elektronikus-elektronikus készülékeket gyártó cégek döntései határozzák majd meg, mint a technológiai lehetőségek fejlődése.

Egy-két éven belül várható ezen végberendezések megjelenése, és három év múlva használatuk már teljesen általános lesz. Még további két év kell majd ahhoz, hogy ez a funkció továbbkerüljön az egyes háztartási készülékekbe is.

A Sprint-féle ION más megközelítést takar: a háztartási gépek nem kerülnek közös hálózatra, hanem a végberendezés külön-külön kommunikál mindannyiukkal, kifelé teljes egészében hálózathoz csatlakozva. A megoldás erőssége az, hogy mind a már létező, mind a későbbi hálózati technológiákhoz könnyen illeszthető a megfelelő programozási felületek elkészítésével. „A legmesszebbmenőkig építeni akarunk a felhasználók

Mennyi az elég gyors?

A digitális előfizetői vonalak (DSL) és a kábelmodemek várható elterjedése Észak-Amerikában (az utóbbi adatokat a Kinetix és a TeleChoice becsléseinek átlagolásával számítottuk ki).

Év	DSL-vonalak	Kábelmodemek
1998	112 000	380 000
1999	380 000	740 000
2000	1 millió	1,5 millió
2001	1,9 millió	2,45 millió

Forrás: Kinetix Strategies, Inc., Phoenix és TeleChoice, Inc., Owasso

már meglévő készülékeire – mondja *Michael Gettles*, a Sprint vezető mérnöke. – Ethernet helyi hálózatok, PC-k, analóg telefonok, Internet-tévé – amit csak lehet, meg kell őrizni a lecsérés-től. Ezzel szemben az ION ára nem kevés, a berendezések 150–250 dollárba kerülnek, bár a cég fontolgatja a bérbeadást is. A többiek árait még nem ismerjük, de sokak szerint a házi PC-t hasznosító megoldások ennél olcsóbbak lesznek.”

A közszolgáltatók is hozzájárulhatnak az otthoni hálózatok elterjedéséhez. A fogyasztásmérők hálózaton keresztüli történő leolvasásával például jelentősen csökkenteni lehet a leolvasók számát. A monopollhelyzetek megszüntetése folytán erősödik a verseny, és az újonnan belépő cégeknek általában már jelentős kommunikációs hálózatuk is van. A szolgáltatók ugyanakkor nem látszanak túl lelkesnek. Folyik ugyan egy-két ilyen távoli mérőleolvasási projekt, de csakis az energiaszolgáltatóknál. Azért mutatkozik némi mozgólás – ahogyan *Carol Heiberger*, az Energy & Telecom tanácsadó cég elnöke beszámol: „Számos áramszolgáltató vizsgálja a lehetőségeket, és éppen az elektromos hálózathoz kapcsolódó otthoni hálózatok állnak a kísérletek középpontjában.”

Egyikük a TeCom, a Tampa városát ellátó áramszolgáltató cég leányvállalata. Lakossági végberendezésük, az otthoni energiaellátást és biztonságát berendezéseket felügyelő Interlane Home Manager System hardvert és szoftvert is tartalmaz. Tucatnyi szolgáltató és néhány ügyfél már megvásárolta, így összesen mintegy kétezer felhasználójuk van. Terveik szerint a hálózaton a jövőben szórazótató információt és adatokat is szeretnének közvetíteni – ehhez

már megkötötték a szükséges megállapodásokat a műholdas videoadásokat és Internetet szolgáltató EchoStar Communications-szal.

Kábelkigyó

Annak ellenére, hogy a futam még csak most kezdődött, a kábelársaságok egyből az élre törtek – első sorban a tíz éve fennálló CableLabs konzorcium már kiépített hálózatának köszönhetően. Rádásul felismerték, hogy a fogyasztói elektronika gyártóival egy hajóban eveznek, ámbar időnként ádáz perkedésbe kezdenek egy-egy kérdésben, például a televíziók és a kábelrendszerek közötti interfész ügyében.

A Sony 1997-ben ötszázalékos részesedést szerzett a General Instrumentben (1998 júliusában egyébként beleegyezett, hogy hálózati modulokat szállítson a TCI Internet-tévéadaptereihez), a Cablevision Systems viszont a fogyasztói elektronika készülékekkel kiskereskedő Nobody Beats the Wizben. Az a két ágazat együtt nagyon jelentős erővé duzzadhat, és kidolgozott megoldásaik könnyen de facto szabványokká válhatnak. „A kábelek jöcskán elhúztak” – véli *Avi Fogel*, az otthoni hálózati berendezéseket gyártó és azok kérdésében tanácsokat adó CommHome Systems elnöke.

A kábelágazat OpenCable néven terjesztette elő az együttműködésre is képes tévéadapterek új generációjának terveit; ezek a készülékek egyszerre lesznek képesek szabványos analóg, nagyfelbontású digitális tévéadások és 30 Mbps sebességű internetes multimédia közvetítésére. Az elmúlt másfél évben a készülékek felépítését és interfészeit már tisztázták, az első működő darabok pedig hamarosan a kábelársaságoknál lesznek. Mivel a gyártók már

ma is ismerik a később eldöntendő szabvány alapvető körvonalait, a mai adapterek kompatibilisek lehetnek a jövőben megszületőkkel.

Az OpenCable végső célja persze jóval több, mint a jobb minőségű televíziózás. Az eljövendő két-három évben bele akarják építeni a CableLabs kezdeményezései során kidolgozott egyéb áramköröket is, közöttük a nagysebességű Internet-elérést nyújtó Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS) és az internetes hangtovábbítás (PacketCable) rendszereket. A DOCSIS szabvány 1999 elejétől átveszi az eddigi kábelmodemek technológiájának szerepét; a két év alatt kifinomuló PacketCable szabvánnyal pedig az internetes telefonálás kihívásaira kívánnak válaszolni.

A CableLabs tervei szerint az egyes készülékeket sorban egymás után lehet majd kötni, méghozzá a – nagy, 400 Mbps sebességre folytán FireWire melléknévén is ismert – IEEE 1394 előírásai szerint. Az összekötött készülékek közös adatokon operálhatnak, sőt a közöttük lévő funkcióátfedéseket is meg lehet szüntetni. Például a ruhásszekrény aljába rejtett fájlszerverrel az egész lakásban tökéletes kis helyi hálózat alakítható ki. A kábelek elképzelése szerint ezt a kis otthoni hálózatot majd az ő hálózatuk köti össze a nagyvilággal; ebben egyébként újszerűtől a szövetségesei, sőt nemritkán tulajdonosai is segídekzenek: a Microsoft részben felvásárolta a Comcast kábelársaságot és a nagysebességű adatátvitelben utazó Road Runner Groupot; az egykori társalapító *Paul Allen* két nagyobb kábelársaságot vásárolt meg nemrég, de az AT&T is ilyesmivel foglalkozik.

Ezek az álmok közelebb állnak a megvalósuláshoz, mint azt a telefonársaságok vezetői szeretnék. Például a kábelek a telefonosoknál sokkal több digitális készüléket helyeznek el az otthonokban (1998-ban Észak-Amerikában 260 ezer új kábelmodemre mindössze 112 ezer digitális telefonvonal jut). Négy év múlva ez az arány 4 millió kontra 2,6 millió lesz. Egy másik piacutató ma 300 ezerre becsüli a kábelmodemes előfizetők számát, 2001 végére viszont hárommilliót jósol. És ha a modemekhez még a digitális tévéadapterek számát is hozzáadjuk, akkor a kábelársaságok vezető pozíciójához több semmi kétség nem férhet. A két legnagyobb gyártó, a GI és a Scientific Atlanta idén már egymilliónál több készüléket telepitett, bár felük – akárcsak a hálójuk vezető hálózat – még csak az egyik irányban üzemel, tehát ki kell majd cserélni őket. A többi gyártó szín-

tén igyekszik tartani az iramot, így tehát 1999 végére két-három, de akár negyemillió adapter sem lehetetlen.

Az OpenCable megszűlése előtt adapterek még nem voltak szabványosak, ezért nem lehettek képesek a különböző kábelátvitelű hálózatok közötti határok átépítésére. Ennek ellenére ők az otthonokba eljutó digitális hálózat első, legfontosabb hírnökei. „Az a fő, hogy készen állunk a digitális adapterek nagyarányú piacra dobására. Ez beindítja az egész folyamatot – véli David Beddow, a TCI Ventures Group alelnöke. – Három év alatt eljutunk a jobb grafikaéhoz, játékokhoz, kapszolt telefonvonalakhoz, internetes telefonáláshoz, sőt videotelefonáláshoz is. Az igazán fontos mindebben az, hogy új platform születik.”

Am a CableLabs tervei ellenállásba ütközhetnek. Az eredetileg az Apple által kidolgozott FireWire az egy szobában lévő készülékek összeköttetésére született meg, ha tehát ennél többre lesz szükségünk, vezetékeket kell behúzni a falakba. Egy-két mindenre elszánt fanatikus és az amúgy is új házat építőknél kívül alighanem senki nem állalkozna ilyesmire. Mint Michael Wehrs, a Samsung Telecommunications America jövőbeni technológiákkal foglalkozó igazgatója kifejti: „Sok millió ház akad Amerikában, de egyben mindegyik közös: falak vannak bennük.”

A háztartási készülékeket gyártók ennek ellenére a FireWire körül sereglenek. Májusban nyolc nagy gyártó (a Sony, a Hitachi, a Matsushita-Panasonic, a Philips, a Sharp, a Thomson Multimedia, a Grundig és a Toshiba) megállapodott abban, hogy ezenül ezt használják hálózati szabványként. Ugyanakkor már dolgoznak ennek vezetékek nélküli változatán is, amellyel könnyedén el lehetne kerülni a kábelezés problémáját.

Falbotás nélkül

Két másik konzorcium is az otthoni hálózat körül tüsténkedik. Mind a HomePNA, mind a HomeRF ugyanazzal büszkélkedik: az ő készülékeik telepítéséhez nem kell az építőanyag-telepre menni vakolatért és tapétáért. A HomePNA (alapító tagjai többek között a 3Com, az AMD, az AT&T Wireless Services, a Compaq, a hálózati termékeket gyártó Epigram és a Hewlett-Packard) most végzi az utolsó simításokat a már meglevő házi telefonvonalakon 1 Mbps sebességű adatátvitelre képes specifikációikon. Az első termékek rövidesen forgalomban lesznek.

Evéken át jó néhányan kísérleteztek a telefonvonalak kettős felhasználásával, ám mindig kudarcot vallottak. A hasz-

nált vezetékek minősége ugyanis eltérő, ráadásul egy kihúzott dugó, egy tisztességes csatlakoztatás helyett mindössze könnyedén összecsavart vezetékpár vagy egy faxkészülék alaposan belezavarhat a kényes digitális jelforgalomba. „Bármilyen megoldás születne az adatátvitelre, védelmet kell nyújtania ezeknek a zavaró tényezőkkel szemben” – figyelmeztet Craig Stouffer, a helyi hurok elosztásához szükséges vállalati és otthoni berendezéseket gyártó Tur Systems alelnöke. A HomePNA 1999 végére már 10 Mbps átviteli sebességű berendezések megjelenését jósolja.

A HomeRF (több mint negyven tagja között van a 3Com, a Microsoft, a HP, az IBM, a Motorola, a Samsung Electronics) megoldása a 2,4 GHz-es frekvenciasávot használja; ennek közös Shared Wireless Access Protocol (SWAP) szabványa alapján nyártól jöhetnek a termékek. Ötven és hetvenöt méter közti távolságot 1-2 Mbps sebességgel kívánnak áthidalni, bár korlátozó tényező lehet, hogy ez a jelenlegi maximális sebesség nem elegendő a jó minőségű videojelek továbbításához. Éppen ezért már most keresik a 10 Mbps-ra továbbfejlesztés lehetőségét is.

Ki lesz a győztes?

Valószínűleg egyik megoldás sem tud túlsúlyba kerülni. A TCI, a Microsoft és a Pacific Gas Electric Co. már a 90-es évek elején kísérleteket kezdett Kaliforniában az otthoni energiaellátás menedzselésével kapcsolatban. Akkor úgy tűnt, hogy bár a probléma technikailag megoldható, a költségek túlságosan magasak lennének. A tesztek során felfigyeltek a bevezetés előtt megoldandó összetett feladatokra is. Az egyik ilyen kérdés például a háztartásokban az idők során összegyűlő berendezések sorsa, hiszen nem valószínű, hogy sokan vennének egyszerre tízezer dollárért különféle készülékeket, de az évek során könnyen felgyűlhet ekkora berendezéstömeg.

Előtrébe került a hibrid hálózatok fejlesztése is, hiszen vannak feladatok, amelyekhez nem szükséges a másodpercenként sok megabájtot közvetítő hálózat: egy hűtőgép talán ha évente egyszer kényszerül jelzést adni arról, hogy a kompresszora a névleges tartományon kívül működik, tehát a meghibásodása várható. Ahelyett tehát, hogy feleslegesen nagykapacitású adatvonalakat építenénk ki, ezekhez a készülékekhez nyilván megszületnek a megfelelő kisteljesítményű adatkapcsolatok is. Ez természetesen azzal jár, hogy az otthoni vezérlő hálózati áramköröknek képeseknek kell lenniük a többféle alhálózat együttes kezelésére.

Az egyes hálózatok közötti együttműködésnek szintén vannak már látható jelei. A HomePNA-t mintegy tíz kábel-társaságot kerestek meg, és a CableLabs konzorciummal is tárgyaltak. A ShareWare vállalat 4 Mbps sebességű vezetékek nélküli rendszereket ígér a háztartási készülékeket gyártóknak, akik/ amelyek így már most beépíthetik ezeket saját készülékeikbe.

A ShareWare szerepét kifejezetten érdekessé teszi az a tény, hogy legnagyobb befektetői között találjuk a Microsoftot, az Intel és Paul Allen Vulcan Ventures nevű céget. Allen a Charter Communications és a Marcus Cable kábel-társaságokat ugyancsak meg fogja venni, az utóbbit egyébként a Scientific Atlanta jelentős ügyfele, tehát egyes források szerint a ShareWare vezetékek nélküli átvitel és az Explorer digitális tévéadatok egymásra találásának lehetünk tanúi.

Fő az egyszerűség

A verseny résztvevői egyetértenek abban, hogy az otthoni hálózatok telepítése és használata nem lehet bonyolult, szakembert igénylő feladat. A vállalati hálózatokat jól bevált szabványok szerint építik, és meghibásodás esetén rendszerint képzett számítástechnikusok állnak neki a javításnak. Az otthoni hálózatoknak sokkal változatosabb körülményekhez kell igazodniuk, és a telepítésük sem lehet túl komplikált. „Sokan még nem is látják át igazán, milyen egyszerűen kellene mindennek működni” – véli Brough Turner, a számítógépes telefonrendszereket és működtető szoftvereiket gyártó Natural Microsystems főtechnológusa.

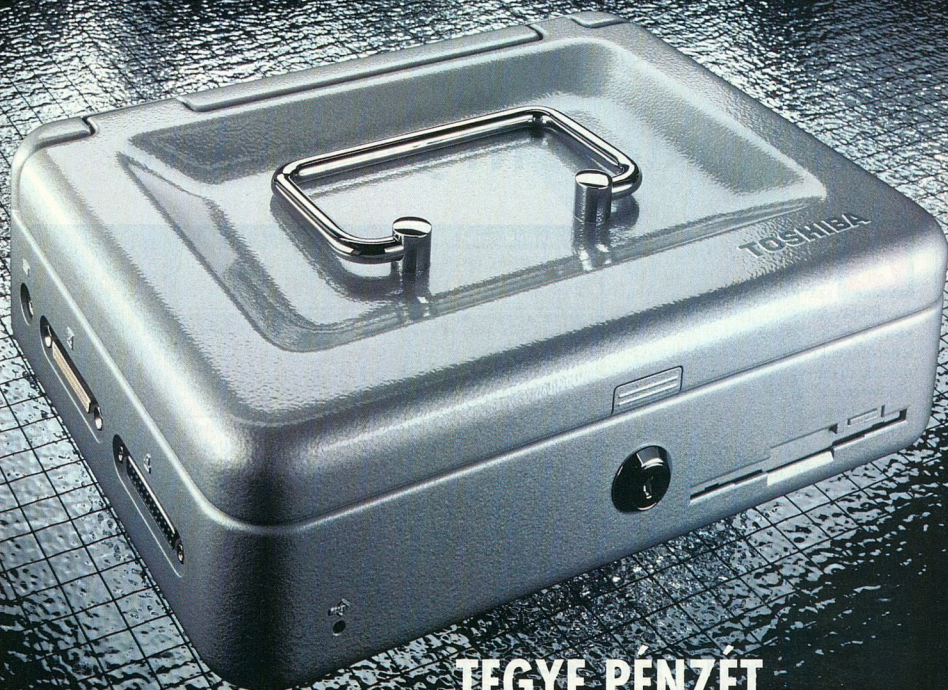
A nem megfelelően hatékony vagy túlságosan bonyolult otthoni hálózaton meg is bukhatnak a hálózati szolgáltatók egységsüslési törekvései. Két kérdésben azért már kialakult a közmegegyezés: 1998-ban felgyorsultak az események, 1999-ben – az OpenCable tényleges szabvánnyá válásával – pedig megindul a készülékek és interfészek térhódítása. Ma már egyértelműen látjuk, hogy az otthoni hálózatok kora feltartóztatathatatlannal elérkezik – az iparban elég lendület gyűlt össze ahhoz, hogy az igazán nagy vállalatok is fantáziát lássanak benne, és az ő befektetések révén, sok kudarcba fulladt kísérlet után, a tervek most tényleg a megvalósulás, azaz az otthonok küszöbére léptek.

Carl Weinschenk a tele.com vezető technológiai szerkesztője.

E-mail: cweinsch@cmp.com.

Forrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Egy biztonságos befektetési ajánlat a notebook világpiac vezetőjétől!



TEGYE PÉNZÉT A LEGBIZTONSÁGOSABB HELYRE



Vagyis számoljon a Toshiba-val!

Az elmúlt, immár 12 év tapasztalata alapján állíthatjuk, hogy mi megtaláltuk az Ön számára legbiztonságosabb befektetést. Technológiai újításaink minőségét gyakran próbálták utánozni, de a Toshiba-utolérnie senkinek sem sikerült. A kiváló minőségnek ára van, amit meg kell fizetni. De a Toshiba Satellite 4000CDS szakít ezzel a hagyománnyal. Mostantól a csúskategória minőségét, egy alsó kategóriába tartozó notebook árértékénél kínáljuk. Betétként egy 233 MHz Intel Pentium® II processzort, egy 4,1 GB-os merevlemezét valamint 32 MB SDRAM-ot helyeztünk el a gépben, így a keletkező kamat is kényelmesen elfér a gép „széfjében”.



Az integrált Floppy-, és CD-ROM meghajtó pedig biztosítja, hogy Toshibaja mindenhol megőrizze értékét. Kérjen további információt notebookjainkról az alábbi címen:



In Touch with Tomorrow

TOSHIBA

Disztribútor és márkaszerviz:

TECHNOTRADE INFORMATIKAI RT.

1154 Budapest, Szerencs u. 202. • Telefon: 410-5987

Szub-Disztribútor:

HRP HUNGARY KFT.

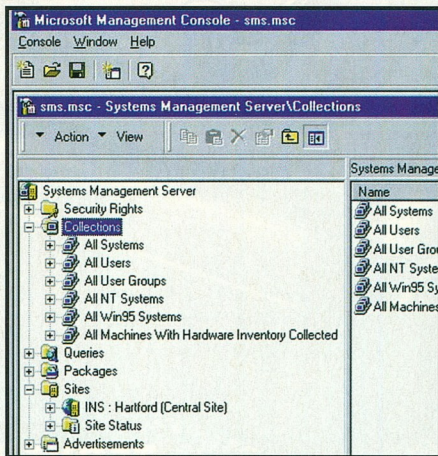
1133 Budapest, Véső u. 5-7. • Telefon: 452-4600

A Microsoft SMS 2.0 első bétája jobb leltár- és disztribúciós eszközöket kínál, a frissítés azonban még nem tökéletes. Szerzők: Gary Monti és John Clay

SMS: Windows NT 5.0-ra várva

A Microsoft Systems Management Server 2.0 szoftverének béta 1-változata visszavitt bennünket azokba az időkbe, amikor a gyártók a hibajavítások és marketingtrükkök helyett új lehetőségekkel raktrakt teli egy-egy termék újabb változatát. Az SMS 2.0 kibővítette a távoli telepítés lehetőségeit és kiegészíti a közelgő Windows NT 5.0-ban várt intelligens tükrözési technológiát (lásd a cikkben). A hardverleltár funkció az adatokat már több forrásból (Win32, SNMP és DMI) gyűjti össze, a szoftverleltár pedig csomag alapú megközelítésre épül, ahelyett hogy minden végrehajtható programot megkeresne az ügyfél számítógépén. A szoftverdisztribúció az új változatban NT csoporttagságon, a TCP/IP hálózat szegmensein és a felhasználónévén alapul. Szintén új a szabály alapú disztribúció.

Szoftvermérő funkciója ellenőrzi minden megosztott, a kiszolgálón, illetve helyi munkaállomáson futó alkalmazást. A hálózathoz csatlakozó és a mobil felhasználóknak felhasználói jogosultsággal kell rendelkezniük minden így ellenőrzött alkalmazáshoz. A Microsoft ígérte szerint egy későbbi béta már natív támogatást nyújt azon Windows ügyfelek számára is, akik a Novell Directory Services (NDS) szolgáltatásán keresztül jelentek be a hálózatra. A telepítés már lehetővé válik egy másodlagos kiszolgáló felállí-



Systems
Management
Server 2.0

Microsoft
Magyarország Kft.

Tel.: 327-2800

www.microsoft.com

Az SMS 2.0 adminisztratív eszközei tökéletesen illeszkednek az új Microsoft Management Console architektúrába.

tása, ami a korábbi verzióban még csak az elsődleges telephelyen kiadható rendszerfeladat formájában működött.

Tesztünk során az SQL kiszolgáló telepítője hibás gépnév miatt félbehagyta a munkát és visszaadta a vezérlést az SMS telepítőjének, amely szintén leállt. A félig kész SMS és SQL telepítéseket nem lehetett tökéletesen leszedni, így az állományrendszerben és a rendszer adatbázisában néhány lépéssel kellett elvégeznünk. Az SMS frissítés telepítése – hála a frissítési varázslónak – akadály nélkül lefutott, e lépés előtt azonban a meglévő telephelyek frissítésének teljes átgondolását javasoljuk. A telepítőprogram ugyanis az SMS 1.x gépcsoportokat SMS 2.0 csoportokba migrálja, az ügyfél oldalán pedig a Package Command Manager és a Program Group Control új modul váltja le, az új változatban tehát ezek az ügyfél oldali eszközök eltűnnek. Így amikor az ügyfélt SMS 2.0-ra frissítjük, létre kell hoznunk egy ügyf-

ÉRTÉKELÉS

TECHNOLÓGIA	★	★	★		
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★	

tőt, amely ugyanazokat a programokat tartalmazza és elindítja.

Összességében tetszett az újratervezett SMS, amely egyrészt továbbfejlesztette megszokott szolgáltatásait, másrészt számos remek lehetőséggel egészült ki. Azon vállalatoknak, amelyek sokat fektettek az SMS 1.2-be, némi fejtörést okozhat, de a Microsoft ígéri, hogy a második bétának már része lesz a migrációs varázsló, és kezelni fogja az 1.2 és 2.0 változatok közötti együttműködést.

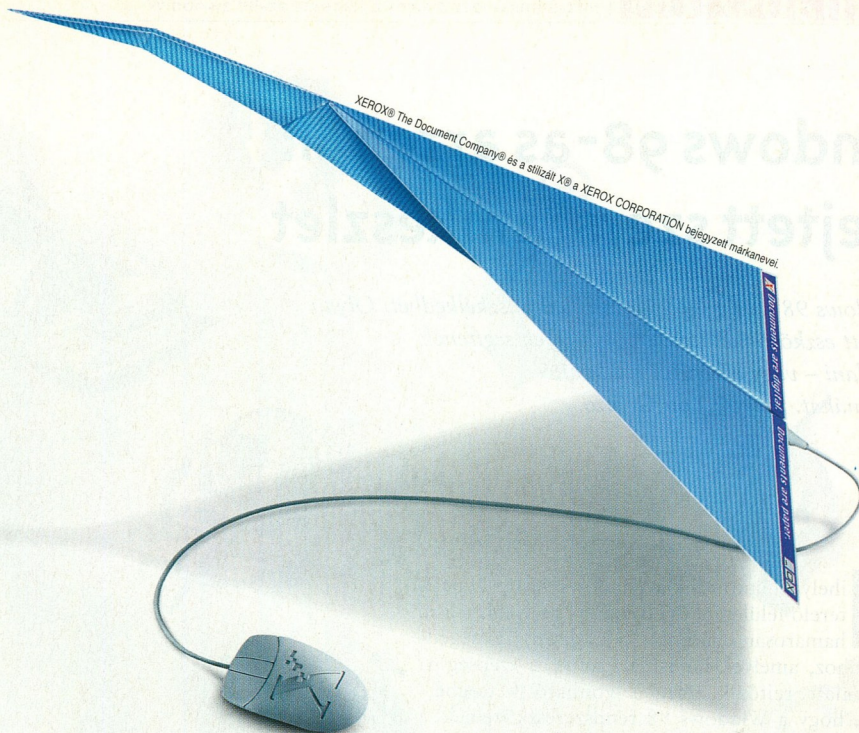
Gary Monti (gary_monti@ins.com) vezető tanácsadó, John Clay (john_clay@ins.com) hálózati rendszermérnök az International Network Servicesnél.

Forrás: BYTE, a McGraw-Hill Companies, Inc. kiadványa.

FÓKUSZ

Intelligens tükrözés

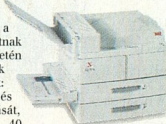
Az intelligens tükrözés segítségével a Windows NT 5.0 az ügyfél rendszerállományainak, alkalmazásainak, adatainak és adminisztratív beállításainak tükrét hozza létre a Windows 2.0 kiszolgálón. Ha a felhasználó gépe instabillá vagy használhatatlanná válik, a rendszergazda a tárolt adatok és a Windows NT 5.0 IntelliMirrorja segítségével képes lesz a sérült részek ellenőrzésére és megjavítására, illetve a teljes rendszer újraindítására másik gépen.



Az új Xerox N40-es hálózati lézernyomtatóval dokumentumai szárnyalni fognak.



Az új, nagyteljesítményű DocuPrint N40 hálózati lézernyomtató használatával iratai a számítógéptől a papírig most gyorsabban jutnak el, mint valaha. A dokumentumkezelés területén szerzett több évtizedes tapasztalatunk segítségével Ön is fokozhatja hatékonyságát: számítógépről vezérelheti a kétoldalas és többpéldányos dokumentumok nyomtatását, összerendezését és tűzését, mindezt 40 lap/perces sebességgel – gyorsabban, mint eddig



bármikor. Az új WorkSet technológiának köszönhetően csökken a hálózat terheltsége: egyszeri leküldéssel egy dokumentumból több példány készíthető. (RIP ones print many.) Ha szeretne többet tudni arról, hogy hálózati nyomtatóink új családja miként gyorsíthatja meg munkáját, hívja a 456-1900-as központi számunkat, látogassa meg Internet-oldalainkat a www.xerox-emea.com címen, vagy keresse fel helyi márkakereskedőnket.

THE
DOCUMENT
COMPANY
XEROX

CHS Hungary Kft. Tel.: 451-5500, Fax: 451-5553

HRP Tel.: 452-4600, Fax: 550-1551

Computer 2000 Tel.: 465-7000, Fax: 267-1901

XEROX NYOMTATÓK.

Windows 98-as arzenál: a rejtett szerszámkészlet

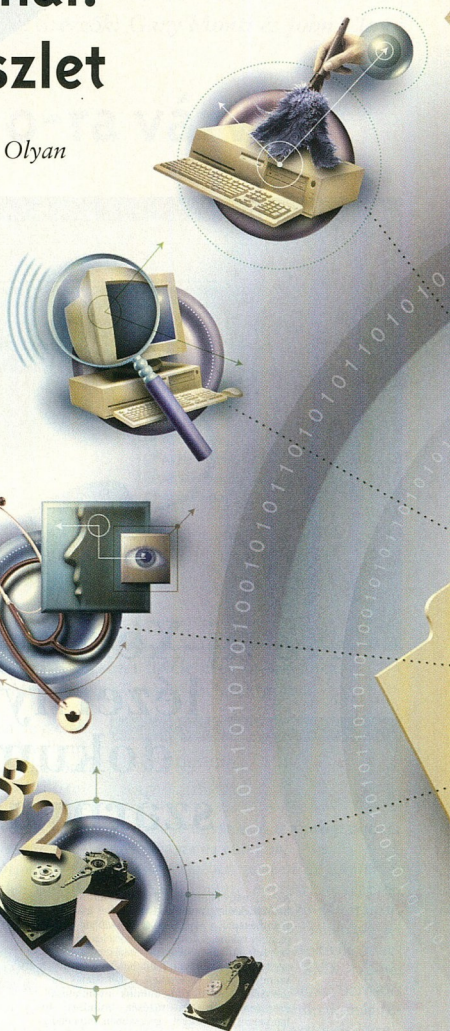
A Windows 98 nem csupán új arcával büszkélkedhet. Olyan beépített eszközökkel látták el, amelyek segítenek megoldani – vagy elkerülni – a bénító problémákat. Szerző: Lou Grinzo

Mihelyt túljutottunk a Windows 98 figyelmet elterelő felületén, és elkezdünk mélyebbre ásni, hamarosan eljutunk egy csokornyi új segédprogramhoz, amelyek tanúsítják: az igazi szépség a felszín alatt rejtőzik. Aligha vonható kétségbe ugyanis, hogy a Windows 98 rendszereszközeinek gyűjteménye lényegesen fontosabb, mint az oly sokat emlegetett Internet-integráció.

A jó hír az, hogy ezek a programok az új operációs rendszer részét képezik, így egyetlen fillért sem kell értük pluszban fizetnünk. A legjobb az egészben pedig az, hogy segítségükkel még könnyebben kommunikálhatunk a technikai szakértőkkel, amikor valami zűr van, sőt e programok képesek felismerni és megoldani e problémák egy részét, még mielőtt rendszerünk komolyabb beavatkozást igényelne.

A Windows minden egyes új változatában rendszereszközök sora jelenik meg abból a célból, hogy bezárják az operációs rendszer réseit. Bár a Windows 98 nem tartalmaz olyan látványos újdonságokat, mint a korábbi verziók, ám felvonultatja az eddigi legjobb eszközöket (például a Registry-ellenőrzőt, a Rendszerinformációt és a Windows Scripting Hostot) a felhasználókat és adminisztrátorokat évek óta gyöttrő problémák megoldására.

Cikkünkben részletesebben bemutatjuk a szerintünk legfontosabb tíz eszközt – továbbá néhány további esélyest –, és megmutatjuk, hogyan érdemes használni őket. Listánk alfabetikus ugyan, de kipróbálás után mindenki ki választhatja saját kedvenceit.





Lemezkarbantartó (Disk Cleanup)



Az ember soha nem lehet elég gazdag vagy elég karcsú – de főleg soha nem lehet elég merevlemezhelye. Még a mai, abszurdan alacsony lemezárák ellenére is valószínűleg pont akkor fogy el minden szabad helyünk, amikor egy fontos állományletöltés közepén tartunk. Ilyenkor a gyors helycserélés érdekében kétségbeesetten kezdünk kutatni megsemmisíthető állományok után a merevlemezben.

A Lemezkarbantartó segít az ilyen, „Nincs elég szabad terület” üzenetek elkerülésében. A program munkánk közben ellenőrzi a merevlemez, és amikor észleli, hogy a rendelkezésünkre álló terület a teljes kapacitás 0,2–10 százaléka alá esik (a lemezegység méretétől függően), figyelmeztet, és felajánlja a lényegtelen állományok törlését. A Lemezkarbantartó automatikus futtatásá-

hoz válasszuk a Beállítások fület, majd kapcsoljuk be a „Ha kevés a hely ezen a meghajtón, automatikusan futtassa a Lemezkarbantartót” lehetőséget.

A Lemezkarbantartó felkínálja a böngésző gyorsítótárában, a Lomtárban és az ideiglenes könyvtárakban tárolt állományok, valamint a Windows 98 eltávolításához szükséges információk törlését. A Fájlok megtekintése gombra kattintva megnézhetjük, mely állományokat jelöltük ki törlésre. A További beállítások lap segítségével pedig a többi opcionális Windows kiegészítést is eltávolíthatjuk.

Bár a Lemezkarbantartó vészhelyzetbeni takarítása lélegzétvételnél időt ad arra, hogy a legtöbb feladatunkat befejezzük, az eszközt tovább lehetne fejleszteni a BAK és az alkalmazások által speciális könyvtárakban létrehozott ideiglenes állományok kezelésére is. A Microsoft szerint alkalmazásfejlesztő cégek további kiegészítő rutinokat készíthetnek, amelyek segítségével a Lemezkarbantartó még teljesebb és hasznosabb megoldássá válna. Remélhetően

a gyártók hamarosan beillesztik ezeket a kiegészítéseiket saját alkalmazásaikba, ami sokat segítene a hozzájuk tartozó állományok karbantartásában.

Meghajtókonverter (Drive Converter FAT32)



A Windows 95 Service Release-ekkel kapcsolatos felhasználói visszajelzések egyike az volt, hogy nincs olyan eszköz, amely a FAT16-os lemezegységeket FAT32-vé konvertálja. Korábban ugyanis a Microsoft nem akarta, hogy felhasználói kompatibilitási problémákba ütközzenek, amikor régi alkalmazást futtatnak az új állományrendszeren. Mivel azonban azóta elegendő idő telt el, ezen aggodalmak pedig csillapodtak, a Meghajtókonverter (FAT32) már része a Windows 98-nak.

A FAT32 konverzió előnyei megfontolandók. Az eredmény függ a lemez

Windows 98-as segédeszközök

A tíz legjobbnak tartott Windows 98 segédeszköz rövid ismertetése. Használat előtt érdemes részletekbe menően megismerni velük.

Lemezkarbantartó

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Lemezkarbantartó

Törli a Lomtár, az ideiglenes könyvtárak és a böngésző gyorsítótárának felesleges állományait, így lemezterületet szabadít fel.

Meghajtókonverter (FAT32)

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Meghajtókonverter (FAT32)

A FAT16-tól FAT32-vé konvertálja, így lemez helyet takaríthatunk meg.

Dr. Watson

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Rendszerinformáció (Eszközök menü)

Másolatot készít a PC beállításairól a hiba bekövetkezésének pillanatában, így segít az alkalmazások és a rendszer hibáinak megfigyélésében.

Karbantartó Varázsló

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Karbantartó Varázsló

Segít a PC beállításában és hangolásában a Lemezkarbantartó, a Lemeztörölő-mentesítő, a Scandisk és sok más eszköz automatikus futtatásával.

Registry-ellenőrző

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Rendszerinformáció (Eszközök menü)

Rendszeresen ellenőrzi és karbantartja a Registry tartalmát, hogy a rendszer alapelemei működésben tartsa.

Rendszerbeállítás

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Rendszerinformáció (Eszközök menü)

Intuitív felhasználói felület segítségével szerkeszthetjük és menthetjük a rendszerállományokat (például a WIN.INI-t) és teszte szabhatjuk a rendszer indulását.

Rendszerfájl-ellenőrző

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Rendszerinformáció (Eszközök menü)

Visszaállítja az elveszett vagy megsérült, létfontosságú rendszerállományokat.

Rendszerinformáció

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Rendszerinformáció

A legapróbb részletekre kiterjedő információk a PC hardverforrásairól, a komponens- és szoftverkörnyezetről. Segít a rendszerhibák megkeresésében.

Windows Scripting Host

C:\WINDOWS\SCRIPTEXE vagy CSCRIPTEXE

A Windows függvényeket és alkalmazásokat kezelhetjük JScript és Visual Basic szkripteken keresztül.

Windows Update

Start > Windows Update

Egyetlen Web-oldal, ahonnan letölthetjük a legfrissebb komponenseket és meghajtóprogramokat, hogy PC-nk mindig naprakész maradjon.

kapacitásától, valamint a rajta tárolt állományok számától és méretétől. A lemezterület-megtakarítás az egyes állományok tárolása során elpazarolt szabad helyek csökkentésének köszönhető. A Windows az állományokat fix méretű darabokban tárolja, amelyek közül az utolsó soha nincsen teljesen kitöltve. A FAT32 az adott lemezterületen kisebb darabokat használ, így az állomány utolsó darabjában is kevesebb szabad helyet pazarol el.

Amikor egy FAT16 merevlemezegységen Windows 98-ra frissítünk, a telepítő rutin megengedi a konverzió menet közbeni elvégzését. Ha ezt a lépést kihagyjuk, az eszközt a Start menüből elindítva később is használhatjuk. Mielőtt azonban elszánnánk magunkat erre a lépésre, ne feledjük: a FAT32 konverzió után már nem lehet a Windows 98 telepítést visszavonni és visszatérni Windows 95-re.

Dr. Watson



Egy tökéletes világban a programok sosem szállnak el és a PC-nk sem olyan szeszélyes, mint az időjárás. A valóságban természetesen mindezekből számolnunk kell. A Dr. Watson, a korábbi Windowsok operációsrendszer-szakértője visszatért, továbbfejlesztve megújult, készen arra, hogy segítsen PC-nk betegségének meggyógyításában.

Indítsuk el a Dr. Watson, amely mindaddig észrevétlenül fog csücsülni a memóriában, amíg valami el nem romlik, például egy program megpróbál érvénytelen mutatót használni. Ekkor Dr. Watson megjelenik, és pillanatfelvételt készít rendszerünk állapotáról, beleértve az éppen futó alkalmazások és eszközmeghajtók információit. Ilyen pillanatfelvételt mi is bármikor készíthetünk az eszköz tálcán elhelyezkedő ikonjára kattintva.

A mentett adatok részletesebb megvizsgálásához válasszuk a Nézet/Speciális pontot, miután a program befejezte a mentést. A Diagnózis lap az események összefoglalóját tartalmazza, továbbá itt írhatjuk be saját szavainkkal a hiba leírását is.

A Dr. Watson adatait WLK kiterjesztésű állományban tárolja a C:\WINDOWS\DRWATSON könyvtárban. Ezt az állományt kell hiba esetén elküldelnünk cégünk szakembereinek vagy a hibás programot gyártó cég ügyfélszolgálatának. A Dr. Watson által összegyűjtött adatok – komplett képe a rendszer állapotáról a hiba bekövetkezésének pil-

lanatában – segíthetnek a probléma megtalálásában és elvezethetnek a gyorsabb megoldáshoz.

Karbantartó Varázsló (Maintenance Wizard)



Igazi metaeszköz a Karbantartó Varázsló, amely más eszközök lehetőségeit használja fel rendszerünk hangolása érdekében. Beállíthatjuk, mikor akarjuk futtatni a Lemeztöredezettség-mentesítőt, a ScanDisket és a Lemezkarbantartót. Azt is megadhatjuk, hogy az Office Indító, a Shortcut Bar, valamint a Microsoft Fast Find elinduljon-e automatikusan a rendszer indításakor.

Az alapértelmezett időzítő opciók rugalmasak és minden programnál külön beállíthatók. Ha az eszközt a megszokott beállításokkal akarjuk futtatni, válasszuk az Expressz módot a varázsló elindulásakor. A beállítások módosításához itt az Egyéni úton kell továbbmennünk, s ekkor az Átütetmezés és Beállítások gombokkal minden egyes programnál beállíthatjuk a feladatok végrehajtásának gyakoriságát, valamint a program tulajdonságait.

Természetesen a program csak akkor látja el feladatát, ha a számítógép be van kapcsolva, ha pedig több hozzátartozó eszközt is kiválasztunk, ezek végrehajtása hosszabb időt vehet igénybe. Alighanem a legjobb megoldás, ha segédprogramjainkat a munkanap végén futtatjuk le – feltéve persze, hogy a vállalatnál senki sem bánja, ha egy-egy északára bekapcsolva hagyjuk számítógépünket.

Registry-ellenőrző (Registry Checker)

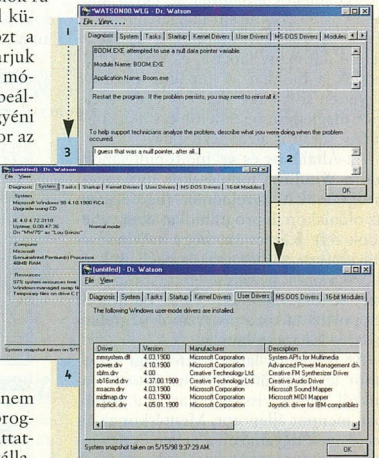


A rendszerleíró adatbázis (Registry) tartalmazza rendszerünk DNA-ját. Ha ez hiányzik, megsérül vagy akár csak pontatlan adatokat tartalmaz, rendszerünk feltehetőleg nem úgy fog viselkedni, ahogy azt korábban megszoktuk. A Windows 98 Registry-ellenőrzője olyan eszköz, amely nagymértékben automatizálja rendszerünk e kritikus és gyakran igen összetett komponensének karbantartását.

Alapértelmezésben a Registry-ellenőrző minden rendszerindításkor lefut,

és ilyenkor két feladatot lát el: egyrészt amikor a nap folyamán először fut, menti a Registryt. Másrészt minden futáskor ellenőrzi a Registryt, és a talált hibákat megpróbálja kijavítani. Ha a program saját maga nem képes a hiba javítására, engedélyt kér a felhasználótól valamelyik biztonsági másolat használatára. (A segédprogramot kézzel is elindíthatjuk a Rendszerinformáció program Eszközök menüjéből.)

A Registry-ellenőrző a Windows 98 megbízható kiegészítése. Probléma azonban, hogy a Regedit segítségével bevitt hibákat nem mint *ellentmondás* információit ismeri fel, hanem csak mint hibás adatokat, így nem is javítja ki azokat. Csupán a Registry alapvető szerkezetében fellépő ellentmondások-



1. A rendszer- és alkalmazáshibák felderítése és kijavítása érdekében a Dr. Watson a háttérben fut és automatikusan rögzíti a hibákat leíró információkat.
2. Az eszközben azt is beírhatjuk, hogy a hiba bekövetkezésének pillanatában mit csinálunk.
3. A program pillanatfelvételt készít a rendszerről, és az adatokat a hibakeresést segítő egy állományba menti.
4. A Dr. Watson olyan részletes adatokat ment el, mint a kernel és felhasználói eszközmeghajtók, valamint a futó 16 bites modulok.

kat hozza helyre (például amikor a rendszer a Registry frissítése közben áll le). Tesztünk során a Registry több nagy részét töröltük, és a rongálás minden lépése után újra elindítottuk a segédprogramot. Ez egyszer sem észlelte a problémát, a rendszer azonban egy idő után használhatatlanná vált. Végül kénytelenek voltunk kézzel helyreállítani a Registryt. Mindezek ellenére az eszköz értékes biztonsági mentés funkcióinak köszönhetően bekerült az első tíz közé.

Rendszerbeállító (System Configuration Utility)



Kezdőben vala a korántsem tökéletes SYSEDIT. A Windows 95 segédprogramja voltaképpen olyan szövegszerkesztő volt, amelyben AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, SYSTEM.INI és WIN.INI állományainkat külön ablakokban nyithattuk meg. Kényelmes eszköznek bizonyult, de könnyű volt benne hibákat elkövetni.

A SYSEDIT most átadta a helyet a Rendszerbeállítónak (SCU-nak), amely sokkal intelligensebb felületen engedi meg ugyanennek a négy állománynak a szerkesztését. Immár többoldalas párbeszédablakot láthatunk az egyes állományok fastruktúrájú megjelenítésével. Csak rá kell kattintanunk a szerkesztendő állomány lapjára, és máris kezdhettük a munkát. A pipákra kattintva egyetlen sort vagy akár egy egész szekciót megjegyzésbe tehetünk, sőt az állomány sorait is átrendezhetjük.

Az Általános és az Indítópulap lapokkal a Windows indulásakor futtatandó programokat kezelhetjük (bár ezeken az oldalakon új programokat nem vehetünk fel). Kérhetjük, hogy a Windows figyelmeztessen az eszközmeghajtók és a programok betöltése előtt, sőt az összes rendszerállomány és az Indítópulap csoportba tartozó programok végrehajtását is kikapcsolhatjuk.

Az Általános lapon biztonsági másolatot készíthetünk kritikus állományainkról, illetve visszaállíthatjuk a korábban mentett állapotot. Mentéskor az állományok ugyanazon a néven és ugyanabba a könyvtárba kerülnek, mint az eredetiek, de PSS kiterjesztést kapnak. Ezért mindig csak egyetlen változatot menthetünk – de ez is több a semminél. A Microsoft remélhetőleg továbbfejleszti a segédprogramot, lehetővé téve, hogy magunk nevezzük el a mentett állományokat, s így tesztés szerint kapcsolgassunk több beállított konfiguráció között.

Rendszerfájl-ellenőrző (System File Checker)



Rendszerállományaink megsérülhetnek, szoftverhibák, egyszerű felhasználói tévedések és szándékos bejavesztések következtében törölhetjük, átnevezhetjük vagy más helyre másolhatjuk őket. A Rendszerfájl-ellenőrző (SFC) segít a kritikus állományokban (köztük a problémás DLL-ekben) bekövetkező módo-

sítások követésében, sérülés esetén pedig helyreállítja azokat. Ezzel nem csupán a felhasználó csálódottsága, hanem az üzemeltetési költségek is csökkenhetnek. Az SFC figyelni az összes rendszerállomány nevét, méretét, dátumát és 32 bites CRC kódját. Így a program tulajdonképpen lehetetlenné teszi még a legellenesébb programok, például vírusok számára is, hogy észrevétlenül megváltoztassák vagy lecseréljék a megfigyelt állományokat.

Ha feltételezzük, hogy valamely állomány megsérült vagy hiányzik, csak el kell indítanunk az SFC-t, kattintanunk kell az Indítás gombon, a varázsló pedig segít a hiba helyreállításában. Az állományok ellenőrzését az SFC főmenüjében a Beállítások gombbal állíthatjuk be. Itt három lapot találunk (Beállítások, Keresési kritériumok és Speciális), amelyeken sok egyéb mellett meghatá-

nyokra. A www.winmag.com/win98 oldalon részletes leírás található arról, miként állíthatunk össze olyan saját MSFC adatbázist, amely csak a számunkra fontos állományokat ellenőrzi.

Rendszerinformáció (System Information)



Arcárcsak a Karbantartó varázsló, a Windows 98 új Rendszerinformáció segédprogramja, az MSINFO is önálló program, amelynek Eszközök menüjéből számos apró programot, köztük toplistánk négy eszközét is elindíthatjuk. Az MSINFO három okból is fontos újdonságnak számít: egyrészt a Windows 98 alapsomag részévé vált, ami azt is jelenti, hogy a rendszer-gazda számításhoz rá, amikor egy probléma megfigyelt fáradozik.

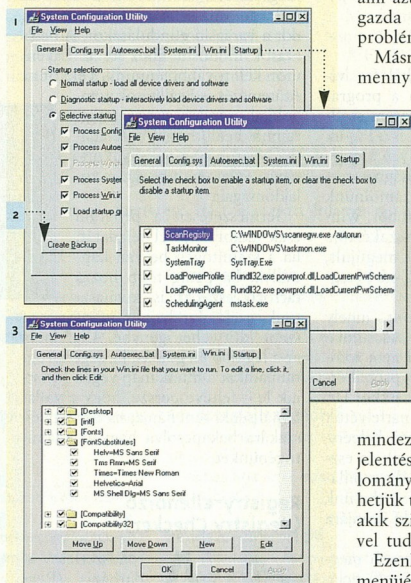
Másrészt a program hihetetlen mennyiségű rendszerinformációt rögzít. Az olyan alapvető dolgokon kívül, mint a processzor típusa vagy a RAM-kapacitás, az MSINFO jegyzi az IRQ-kiosztást és -konfliktusokat, az eszközmeghajtókat, a betöltött modulokat és jó néhány egyéb adatot. Az MSINFO bal oldali paneljén egyszerűen ki kell nyitnunk az egyes csoportokat, és máris részletes képet kapunk a teljes rendszeréről.

Végül az MSINFO Fájl/Mentés segítségével mindezeket az adatokat szabványos jelentésbe – hagyományos NFO állományba – menthetjük, és elküldíthatjük technikai szakembereknek, akik szintén az MSINFO segítségével tudják megnézni az állományt. Ezenkívül az MSINFO Eszközök menüjéből elindíthatunk tíz másik programot, például a Dr. Watson, a Registry-ellenőrzőt és a Rendszerfájl-ellenőrzőt, amelyek a legkülönbözőbb rendszer-karbantartási feladatokért felelősek.

Windows Scripting Host



Ha díjat kelle-e adományoznunk annak az új segédprogramnak, amely a legnagyobb mértékben könnyíti



1. A Rendszerbeállító Általános és Indítópulap lapja segítségével választhatjuk ki, mely rendszerállományok, eszközmeghajtók és programok induljanak el rendszerindításkor.
2. Az új eszköz segítségével biztonsági másolatot készíthetünk rendszerállományainkról.
3. Rendszerállományainkat (például a WIN.INI-t) most egy lapokból álló felületen szerkeszthetjük. Válasszuk ki a sort, amelyet szerkeszteni akarunk, majd kattintsunk a Szerkesztés gombra.

rozhatunk könyvtárakat és állománytípusokat, valamint korlátozhatjuk az ellenőrzést a törölt és módosított állomá-

Még négy hasznos alkalmazás

Az első tíz segédprogram kiválasztása egyáltalán nem volt egyszerű – a Windows 98-ban rengeteg, az életünket megkönnyítő eszközt találtunk. Íme további négy program, amely felkeltette érdeklődésünket.

Ütemezett feladatok (Task Scheduler)

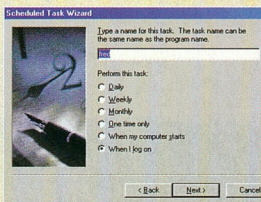
Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Ütemezett feladatok

Az Ütemezett feladatok segítségével bármely programot tetszőleges időpontban elindíthatunk. Figyelemre méltóak ütemezési és végrehajtási lehetőségeink, sőt több időzítést rendelhetünk hozzá ugyanahhoz a feladathoz.

Lemeztöredeztetés-mentesítő (Disk Defragmenter)

Start > Programok > Kellékek > Rendszereszközök > Lemeztöredeztetés-mentesítő

A Windows 98 új irányt adott ennek a régi alkalmazásnak: felhasználja a Maintenance Wizard által az állományok használatágáról készített naplót, s a leggyakrabban használt alkalmazásokat egymáshoz közel helyezi el a merevlemezben. Ez felgyorsítja az erősen igénybe vett alkalmazások és dokumentumok használatát.



Az ütemezett feladatok segítségével több időzítést rendelhetünk ugyanahhoz a feladathoz – akár percnyi pontossággal.

het, hogy ritkán lesz rá szükségünk, de a segítség probléma esetén jól fog jönni.

Hivatkozás-ellenőrző varázsló (Link Check Wizard)

Windows 98 telepítő CD:
TOOLS\RESKIT\DESKTOP\CHKLNKS.EXE

A segédprogram egyetlen egyszerű feladatra készült: eltávolítja a Start menüből és az Asztalról a szakadt hivatkozásokat (például azokat, amelyek a programok nem megfelelő eltávolítása után maradtak vissza).

USB teszt (USB View)

Windows 98 telepítő CD:
TOOLS\RESKIT\DIAGNOSE\USBVIEW.EXE

Rövid időn belül mindenkinek lesz valamilyen USB eszköze. Ez a program megmutatja az USB portok állapotát, valamint a hozzájuk kapcsolt eszközök részletes információit. Le-

meg a Windows-felhasználók, adminisztrátorok és programozók életét, s mindezek ellenére szinte láthatatlan marad, kétségbevonhatatlanul a toronymagasan legjobb Windows Scripting Hostra (WSH-r) esne a választásunk.

A WSH segítségével ismétlődő tevékenységeket hajthatunk végre – például állományokat másolhatunk az egyik könyvtárhalmazból egy másikba, bővíthetjük a napló állományt, törölhetjük a feleslegessé vált ideiglenes állományokat – vagy csinálhatunk bármit, amit JScriptben (JS-ben) vagy Visual Basic Scriptben (VBS-ben) meg tudunk fogalmazni. A WSH szkriptek nincsenek egyszerű állományműveletekre korlátozva. Összetettebb szkriptek automatizálhatják a Registry módosításait, hálózati kapcsolatot építhetnek ki, sőt akár Windows alkalmazásokat is vezérelhetnek.

Mindemellett a WSH semmilyen további eszközt nem igényel működéséhez: akár a Windows Notepad szövegszerkesztőjével is megírhatjuk szkriptjeinket. Még érdekesebb, hogy a Microsoft publikálta a felületet, így más gyártók is elkészíthetik saját szkripttermelőiket, amelyek a JS-en és VBS-en kívül más nyelveket is ismernek.

A WSH egyik hátránya, hogy a benne rejlő lehetőségek kihasználásához programozási tapasztalatra van szükség. A host ugyanis valóban csupán motor (Windows- és parancssoros kód), amely végrehajtja és funkciókkal látja el az általunk megírt szkripteket. Részletesebb

leírás és mintaszekriptek a www.winmag.com/library/1998/0901 címen találhatók. További példákért szintén érdemes elolvasni Karen Kenworthy cikkét a www.winmag.com/library/0801/How0066.htm oldalon.

Windows Update



Bár a Windows Update legfontosabb feladata, hogy segítségével időt takarítsunk meg és elkerüljük az idegeskedést, ám a legtöbb hatékony eszközhöz hasonlóan ezt is óvatosan kell használnunk. A Windows Update valójában nem önálló program, hanem élő Microsoft Weboldal és ActiveX komponens. A rendszerkomponenseken, a legfontosabb eszközmeghajtókon és szervizszoftvereken keresztül magának a Windows frissítésének automatizálásával a Windows Update segítségével sokkal egyszerűbben tarthatjuk naprakészen rendszerünket. A Web-oldal először ellenőrzi rendszerünket, majd a letölthető frissítések listáját öt kategóriába csoportosítja (kiegészítő Windows eszközök, kritikus frissítések, eszközmeghajtók, a hónap ajánlata és javasolt frissítések) tárja elénk. Nagyon fontos, hogy a Microsoft csak olyan rendszerkomponenseket ajánl itt föl, amelyek a cég saját tesztjein megfeleltek, így ezek a programok elméletileg megbízhatóak és képesek a

már telepített komponensekkel hibátlanul együttműködni.

Ráadásul a változtatásokat visszavonhatjuk és visszatérhetünk a szoftver korábbi verziójához. Mindezek ellenére a Windows Update-t óvatosan kell bannunk, különösen üzleti felhasználás esetén, ahol a rendszergazda azonos vagy közel azonos számítógép-konfigurációkat szeretne üzemeltetni az egész vállalatnál.

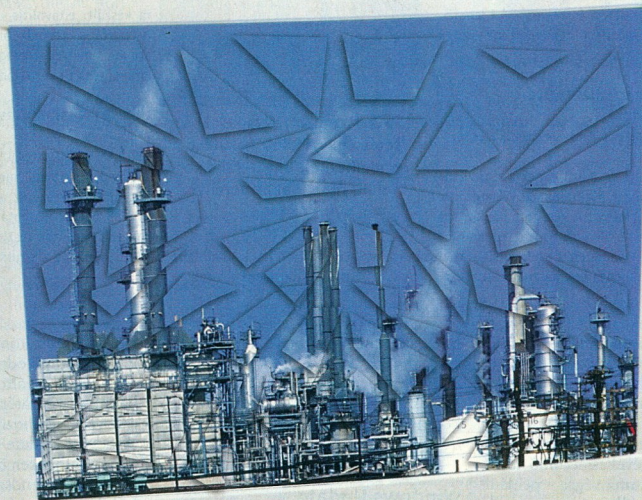
Több mint ráncfelvarrás

Kifogyhatatlan vitatéma, vajon a Microsoft miért módosította a Windowst úgy, ahogyan tette. A lényeg azonban az, hogy a Windows 98 eddig soha nem látott lehetőségeket rejt a rendszer kezelésében, karbantartásában és javításában – sőt bizonyos hibák elkerülésében is. Aki a Windows 98-at egyszerűen újabb Windows 95-ként használja, soha nem fogja felfedezni igazi előnyeit. Ezzel szemben ha időt fordítunk az új segédprogramok által létrehozott infrastruktúra megismerésére és használatára, a Windows 98 bizonyíthatja, hogy egyike a jelenleg elérhető legstabilabb – és legkevesebb problémát okozó – operációs rendszereknek.

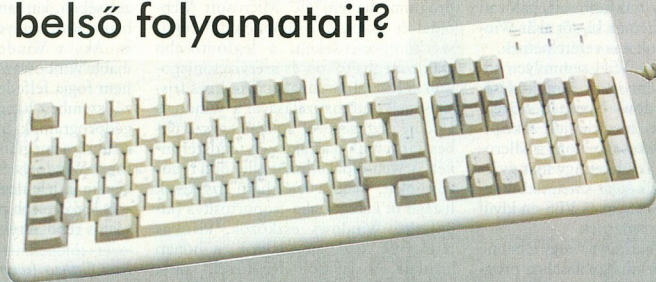
Lou Grinzo (www.winmag.com/people) a Lou Grinzo Technologies tanácsadó cég elnöke, a Zen of Windows 95 Programming (Coriolis Group, 1995.) szerzője.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadánya.

Tükröm, tükröm, számlatükröm...

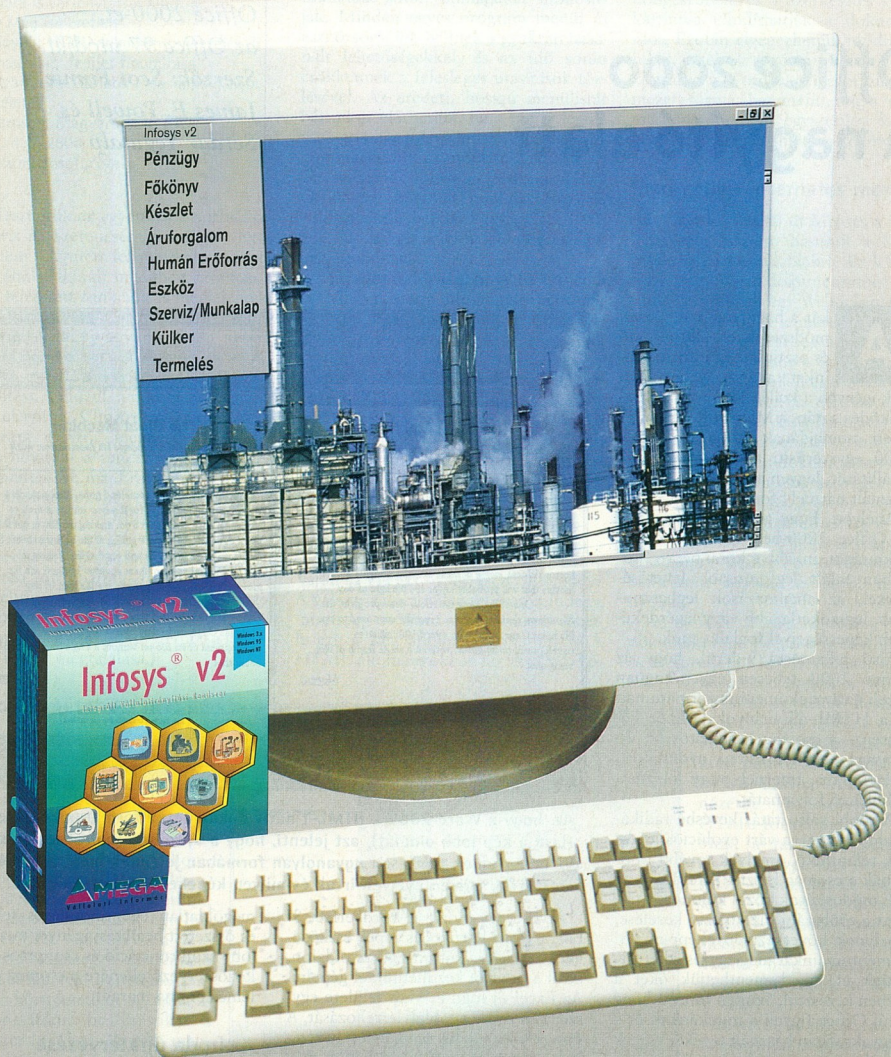


**Szeretné tisztán látni
vállalata belső folyamatait?**



Infosys® v2

Integrált Vállalatirányítási Rendszer



Office 2000 a nagyító alatt

Akár a hagyományos, asztali módszerekkel állítjuk elő és osztjuk meg információinkat, akár a Webet veszük igénybe a kollégákkal való együttműködés során, a Microsoft Office 97 üzleti csomagjának utóda, az Office 2000 egyszerűsíti a dokumentumok előállítását, legyen az üzleti életben használt bármely formátumban.

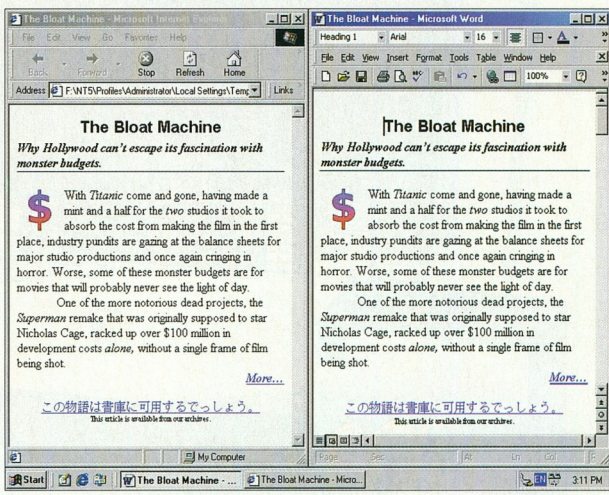
Ahelyett, hogy részletesen leírnánk az Office 2000-ben található összes újdonságot, inkább e korai béta-verzióban talált legfontosabb lehetőségekkel, az alkalmazások leghasznosabb, legszokatlanabb vagy legerősebb képességeivel foglalkozunk.

Első pillantásra kiderül, hogy az Office 2000 teljesen egyenrangúan kezeli natív dokumentumformátumait és a HTML-állományokat. Ez a képesség – a csomag legjelentősebb újdonsága – egyszerűsíti a nyomtatott, elektronikus, Internet- vagy intranet-publikáció folyamatát.

A többi változtatás kevésbé radikális, inkább várva várt evolúciós lépések tekinthetők, amelyek tovább finomítják a csomag használhatóságát.

E módosítások közül különösen tetszett a többszálú diszkuszió kezelése, amelynek következményeképpen dokumentumainkat megjegyzésekkel láthatjuk el, majd menthetjük őket a Weben keresztül. Szintén fontos, hogy az új Office figyeli munkánkat, és a leggyakrabban használt tevékenységek alapján teste szabja a menüket, eszközsorokat és utasításokat. Ha pedig egy lehetőséget nem választunk ki a telepítés során, az Office képes akkor telepíteni azt a CD-ről, amikor szükségünk lesz rá.

Közelebből is megvizsgáljuk az Office 2000-et, az Office 97 utódját.
Szerzők: Scot Finnie,
James E. Powell és
Serdar Yegulalp



Az, hogy a Word 2000 a HTML-t natív dokumentumformátumként kezeli (lásd a kép jobb oldalát), azt jelenti, hogy a Wordben (balra) létrehozott dokumentum pontosan ugyanolyan formában jelennek meg, függetlenül attól, milyen nyelven írtuk és milyen képeket illesztettünk bele.

Átvéve egy oldalt a WordPerfect 8-ból, a Word Kattints és gépelj eszközzel bárhol is kattintunk az oldalon, attól a ponttól kezdhetünk el gépelni. Az Excel új fogd és vidd felülete egyszerűsíti a Pivot-táblák létrehozását. A PowerPoint új hárompaneles nézetében egymás mellett jeleníthetjük meg prezentációnkat, a vázlatot és a megjegyzéseket. Az Access felhasználói értékelni fogják, hogy az új változat ismeri az SQL 6.5-ös és 7.0-s változatát. Az Outlook azonban – még mindig

megoldatlan ellentmondásos felülete és összetett beállítási igényei miatt – a jobb szinkronizáció és csoportos találkozásszervező ellenére a csomag problémás pontja maradt.

Az iroda újratervezése

Mivel az Office 2000 sok változtatása a csomag összes alkalmazását érinti, ismerterőnket is ezekkel kezdjük. Az Office egyik legszembetűnőbb újítása a kívánság szerinti telepítés lehetősége.

98 95 NT

Office 2000

A csomag felcserélhető natív és HTML-dokumentumformátumával, és az összes tesztelt alkalmazásban megjelenő hatékonyságot javító lehetőségeivel továbbra is versenytársai előtt jár.

Ár: Még ismeretlen

Előnyök: HTML-dokumentumkezelés, a felhasználói felület finomítása

Hátrány: Az Outlook még mindig nem tökéletes

Microsoft Magyarország Kft.

Tel.: 437-2800

www.microsoft.com

ge. Teszteltük az egyéni és a normál telepítést is. Szerencsére a normál változat nem telepített fel mindent, a program által felkínált menüben azonban a nem telepített funkciók is megjelentek. Ez amolyan just-in-time telepítést eredményez. Amikor ugyanis olyan menüpontra kattintunk, amelyet eredetileg nem installáltunk, az Office felajánlja a telepítést. Például amikor megpróbáltuk elérni a ClipArt gyűjteményt, a program először megkérdezte, akarjuk-e bővíteni a rendszert a szükséges komponenssel, majd rákérdezett a telepítő állományok helyére (hálózati eszköz vagy CD). Az Office ügyesen telepítette mindazt, amire szükségünk volt, mi pedig folytathattuk a munkánkat. (Miután kipróbáltuk a ClipArt Gallery-t, feltűnt, hogy kategóriái sokkal logikusabban vannak elrendezve, mint korábban, és lényegesen egyszerűbb a kiegészítő képek megtalálása.)

Szabjuk méretre

Céges telepítés esetén a Hálózati Telepítő Varázsló segít az Office testre szabott változatainak telepítésében, a Házirend Szerkesztő segítségével pedig leltéríthetjük a nem kívánatos parancssorokat és billentyűkombinációkat. Ezenfelül figyelmeztető üzeneteket készíthetünk, amelyek a felhasználót egy intranetes URL segítségével a részletebb segítséget tartalmazó intranet-lap felé irányítják. Hálózati környezetben a felhasználóspecifikus beállításokat a rendszer a User Profile mappában tárolja, így a felhasználó elérni saját beállításait, bármely gépen jelentkezik is be a hálózatra.

Módosultak az állománykezelő párbeszédablakok is. Nagyon

hasznos a History gomb, amely a legutolsó húsz-ötven megnyitott állomány listáját kínálja fel. Megtaláljuk a böngészőkből már jól ismert Vissza gombot is, így egyszerűen térhetünk vissza a leggyakrabban használt mappákba.

Az új Office menüi és eszközsorai munkánk során önmagukat módosítják. Minden egyes program menüi és eszközsorai kibővülnek a gyakran használt lehetőségekkel, és az idő során csökkennek a felesleges utasítások törlésével. Az eredeti, hosszú menülisítást bármikor elérhetjük, ha a menü legördítő gombja fölé állunk. Az eszközsor gombjai szintén módosulnak, az új Testre szabás ablakban pedig az előző Office-ban használt unalmas fogd és vidd módszer helyett egyszerűen, listából válogathatjuk ki a számunkra fontos gombokat.

Lényeges újdonság, hogy az Office a HTML-t és natív állományformátumát úgy kezeli, mintha egy és ugyanaz lenne. Ha más felhasználókkal dolgozunk együtt, és kifinomult HTML-dokumentumot akarunk létrehozni, az Office figyelemre méltó munkát végez, ha pedig ezekre nincs szükségünk, akkor is számottevő olyan új lehetőségeket találunk a csomagban, amely felkeltheti az érdeklődésünket, és rengeteg időt takarít meg.

Word 2000

Vajon ez HTML- vagy DOC állomány? A válasz: valószínűleg teljesen mindegy, minthogy a Word észrevétlenül kezeli ezt a két állományformátumot. A HTML-állományokban tárolt XML kó-

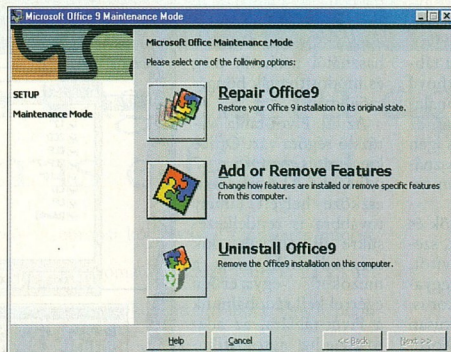
dok segítségével a Microsoft beágyazza állományunk minden kulcsadatát – kezdve a szavak számától egészen a sorok és a kitöltés színéig. Így módon ha a Wordöt az Internet Explorer 5.0-val együtt használjuk, mind HTML-, mind DOC állományokat megjeleníthetünk a böngészőben, és a Szerkesztés gombra kattintva elindíthatjuk a dokumentumot. Ezután elvégezhetjük módosításainkat, amelyek végén a Mentés gombra kattintva a Word a szöveget alapértelmezett formájában menti, míg a Mentés másként gombbal egyszerűen konvertálhatunk a két formátum között.

Észrevétlen internetes mentés

Az Állomány menü új Mentés a Webre lehetősége nagyon hasonlít a Mentés másként párbeszédablakra. Ez lehetővé teszi, hogy Word dokumentumot mentésén közvetlenül egy Web-kiszolgálóra. Nem kell zseninek lennünk a kiszolgáló helyének meghatározásához (csak a Web-címet, valamint a felhasználó nevét és jelszavát kell megadnunk), és a kiszolgálóra (ebben az esetben egy Internet-szolgáltató kiszolgálójára) mentés semmel sem nehezebb, mint a meglevélre. Olyan dokumentumok esetén, amelyek nem csak szöveget tartalmaznak, a Word (és a többi Office alkalmazás) új mappát hoz létre a dokumentum nevével. Ebben a mappában tárolhatjuk később a dokumentumba beillesztett képeket és egyéb állományokat.

Az új Web nézet a röptében végzett dokumentumkonverziót is intelligensen és észrevétlenül kezeli. Például normál nézetben, amikor a Wordben tartalomjegyzéket készítettünk, az a szöveg fejlécek és a címeket és lapszámokat összekötő pontozott vonalak sorozatává alakítja. Amikor Web nézetbe kapcsolunk vagy HTML-formátumban mentünk, a tartalomjegyzék bejegyzései hyperlink hivatkozásokká változnak. Ez tökéletesen logikus. Ezen túl a Web-oldalt bemutató nézet dokumentumunkat a böngészőben jeleníti meg anélkül, hogy előtte mentenünk kellett volna azt.

Szintén bővültek a Word csoportmunka-lehetőségei. A dokumentumhoz megjegyzéseket kapcsolhatunk, amit munkatársaink megtekinthetnek, és akár válaszolhatnak is rájuk (ezek a megjegyzések a későbbi olvasók számára hie-



Az Office-szal (a bétában Office9-nek nevezték) kapcsolatos panaszok egyike volt, hogy a sikertelen telepítést képtelen helyrehozni. Az Office 2000-nél bármelyik sérült alkalmazás helyrehozható az eredeti CD-ROM segítségével.

rarchiában jelennek meg). Ahhoz, hogy ez a funkció működjön, kiszolgálónkon el kell indítanunk az Office Server Extensiont. Hasznos lehetőség, hogy előfizethetünk valamely dokumentumra, így amikor az megváltozik, a rendszer elektronikus levélben küld értesítést. Az értesítés nem szól a változtatás mibenlétéről, csak a változtatás tényét közli. További csoportmunka-lehetőségeket rejt a NetMeeting, bár a program ebben a változatban nem tartalmaz

dik, ha a kérdéses szó nem a mondat első szava.

A nyomtatási újdonságok közé tartozik, hogy nyomtatás közben változtathatunk lapméretet, ami akkor válik hasznossá, amikor különböző méretű papírokra akarunk nyomtatni. A Pages per Sheet segítségével 1, 2, 4, 6, 8 vagy 16 oldalt nyomtathatunk egyetlen lapon, bár ez a tesztelt béta-változatban nem működött tökéletesen.

A Szumma és a formázási funkciók

Az Excel többi újdonságai közül mi a leghasznosabbnak a SUM függvény új viselkedését találtuk. Amikor ezt a függvényt az Excel 7.0-ban használjuk például egy oszlop tíz számának összeadására, minden rendben működik mindaddig, amíg nem akarunk újabb sort beszúrni a tizedik sor és az összeget tartalmazó tizenegyedik közé. Az Excel 7.0 be fogja szűrni a sort, a SUM függvény (amely így most a tizenkettedik sorba került) azonban továbbra is csupán az első tíz számot adja össze, és egyáltalán nem foglalkozik az újonnan beírt adattal. Márpedig éppen erre volna szükség, hogy a SUM függvény is módosuljon, és tizenegy számot adjon össze – az Excel 2000-ben viszont pontosan ez történik.

A Microsoft egy másik hasznos változtatást See Through nézetnek nevezett el. Amikor az Excel 7.0-ban negatív számok egy csoportját választottuk ki (amelyeket piros szín jelez), a számok a képernyőn fekete alapon kék színnel jelentek meg. Az Excel 2000 ezeket a számokat kékeszürke alapon piros színnel jeleníti meg. Noha ez csupán apró fejlesztés, de aki kényes a cellák formázására, annak rengeteg időt takaríthat meg.

Mostantól az automatikus formázást már Pivot-táblákra is alkalmazhatjuk: az új színes fejlécek vagy a változó színek számíthatók az unalmat analíziseinkből. Követve a Pivot-táblák változását, a formázások is automatikusan mő-

Új lehetőségek a Word 2000-ben

- Megőrzi minden HTML-címek (még a felismerhetlent is)
- Web-oldalak témákkal
- WYSIWYG frame-ek
- Személyre szabott menük
- Kattints és gépelj, bárhol a lapon

rendkívüli újdonságokat. A verziókövetés terén az Office megtett lépései ellenére továbbra is a Lotus SmartSuite vezet, csakis, mint a különböző forrásokból származó változatok kezelésében.

Új színes eszközök

Számos új eszköz segít abban, hogy Word dokumentumunk még jobban nézzen ki. A FrontPage-ből kölcsönvett témák például egy, a bal oldalon végighúzódo kék csíkkal megélénkíthetik feljegyzéseinket. Ha dokumentumainkban sok táblát használunk, örömmel fogadjuk a továbbfejlesztett táblaszerkesztőt. A Word ezennel kezeli a táblák egymásba ágyazását, a lebegő táblákat (amikor a szöveg körbeveszi a táblát), valamint az egymás mellé helyezett táblákat. Mostantól a táblákat bárhová mozgathatjuk a lapon, sőt átlós vonalakat is húzhatunk a táblában. Már az előző Word-verzió táblakezelése is igen vonzó volt a Lotus WordPro felhasználói számára, a Word 2000 azonban tovább növelte ezt az előnyt.

Ügyetlenül és pontatlanul gépelők és azok, akiknek rossz a helyesírásuk, szeretni fogják az automatikus javítót, amely megpróbálja kijavítani a leggyakoribb helyesírási hibákat még akkor is, ha a szó nem szerepel az automatikusan kijavítandó szavak listájában. A Word-Perfectben van ehhez hasonló lehetőség, amely abban az esetben javítja a helytelenül begépelte szót, amikor csak egyetlen alternatívát talál a helyére. E lehetőség megszorítása mindkét termékben, hogy csakis akkor aktivizálód-

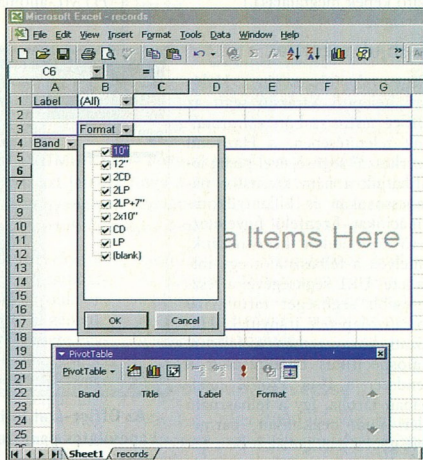
Excel 2000

Az Excel legfigyelemreméltóbb újdonsága az az egyszerűség, amellyel interaktív grafikonokat és táblázatokat készíthetünk Webre. Ha vállalatunk kereskedelmi adatait Pivot-tábla formájában szeretnénk megosztani, a táblát közzétehetjük a Weben, sőt a szintén Office 2000-et használó olvasóink módosíthatják is ezt a táblát. A grafikonokat pedig egyetlen egyszerű lépéssel, közvetlenül hozzákapszcsolhatjuk a táblához. Így amikor a Pivot-táblát módosítjuk, a grafikonok velük együtt változnak.

Ismét szerepet kap a böngésző

Pofonegyszerű az egész. Kiválasztottunk egy Pivot-táblát, Web-oldalként mentettük a Web-kiszolgálóra, majd az Excel publikálta a táblát, amelyet ezután azonnal megnyithattunk böngészőnkben. Mivel ezek a Web-lapok ActiveX vezérloket használnak, megnézésükhöz Internet Explorer 4.0-ra vagy 5.0-ra lesz szükségünk, hiszen a Netscape Navigator 4 nem kezeli megfelelően az oldalakat. A Pivot-táblák interaktív változatát csak az Office 2000 felhasználói nézhetik meg és módosíthatják böngészőjükben.

Az új Pivot-tábla varázsló régóta várt Office kiegészítés. Az Office 97 nehezen kiismerhető eszköze helyett (amely továbbra is rendelkezésükre áll azoknak, akik megkedvelték) most a mezőket egyszerűen egérrel kell rádobálnunk a Pivot-táblára, az adatok pedig automatikusan megjelennek. A varázslóban előre elkészített opciókból választhatunk (például engedélyezhetjük a végösszeget a sorokra és oszlopokra).



Most már Pivot-táblák esetében is használható az automatikus formázás.

Canon

CANON BJC-250

BRILIÁNS SZÍNEK

KIS HELYIGÉNNYEL

Az igazán nagyszerű dolgok kis helyen is elérnek.

Grafikonokat, illusztrációkat, fotókat szeretne nyomtatni, finom színezéssel? Netán fóliára, vízálló papírra vagy pólóra? Mindehhez nincs szüksége egy nagyméretű, drága printerre. Az új, kompakt Canon BJC-250 a beépített kelet-

európai kódlapokkal csodálatos minőségű nyomatokat készít Önnek. Ez a különösen sokoldalú nyomtató egy képoptimalizáló eljárás segítségével bármely ábra látványos finomítására képes. Ez az igazán fotorealistikus nyomtató...



CANON BJC-250
KOMPAKT SZÍNES NYOMTATÓ

FaxBank: 2-333-666/1030

CANON Hungária Kft.: 1134 Budapest XIII., Váci út 37. Tel.: (1) 465 8020 Fax: (1) 350 4080

dosulnak. Az új Database Query eszköz segítségével a lekérdezések is lényegesen egyszerűsödtek: oszlopokat sürhathunk be és formázhatjuk át, amelyek megtartják formájukat még akkor is, amikor adatainkat frissítjük. Ennek ellenére a lekérdezés eszköz továbbra is túl összetett maradt az átlagos felhasználó számára.

Ha rendszeresen kell szöveges adatokat átvinnünk, az új frissítései szövegmunka lehetőségével menthetjük beállításainkat (a formátumot és a kifejezéseket), és ismételten felhasználhatjuk ezeket, amikor legközelebb kell adatokat átvinnünk. Ez különösen kényelmes lehetőség akkor, ha minden hónapban is-

HTML-t mint a saját PPT formátumának alternatíváját. Mi több, a HTML-t alapértelmezett PowerPoint formátumként használhatjuk anélkül, hogy le kellene mondanunk a formázás lehetőségeiről. Ráadásul a HTML-változatban sem óriási bittérkép képre kell gondolnunk, hiszen a PowerPoint 2000 a grafikákat és a HTML-t egymástól függetlenül menti. Így a lapok feltöltéséhez nem kell több idő, mint a többi hagyományos Web-oldaléhoz.

Webes bemutató

Viszonylag egyszerű feladat a PowerPoint prezentációk internetes publikálása, a diák megtekintése pedig szinte minden böngészőben gyerekjáték. E lehetőség kihasználása érdekében HTML-dokumentumainkat közvetlenül Web-kiszolgálóra menthetjük – mégpedig ugyanolyan egyszerűen, mint ha saját merevlemezünkre mentenénk. (Persze ehhez a Web-kiszolgálónak futtatnia kell a FrontPage kiszolgáló oldali kiegészítést.) Ezzel azonban még nincs vége az új lehetőségeknek, hiszen prezentációinkat kettős HTML-formátumban is menthetjük. Ilyenkor az egyik változat az Internet Explorer 4.0 és 5.0, míg a másik az Internet Explorer 3.0 és más böngészők felhasználóinak szól. A Web alapú PowerPoint prezentációk ekkor ellenőrzik a böngésző verzióját, és automatikusan a megfelelő tartalmat kínálják a felhasználóknak. A PowerPoint 2000 mindezt HTML-keret alapú navigációs sorral egészíti ki, amelynek jótáblából az olvasó az előadás oldalai között lapozgathat.

Korábban komoly problémával kellett szembenéznünk Web alapú prezentációknak során, függetlenül attól, hogy Interneten vagy intraneten használtuk azokat: nem volt kért olyan böngésző, amely pontosan ugyanolyan méretű ablakban jelenítette volna meg a diákat. A felhasználók saját ízlésük szerint állították be képernyőjüket az ablak magasságát és szélességét, sőt a számos különböző felbontás (640×480, 800×600, 1024×768, 1280×1024) is csak bonyolította a helyzetet. A probléma megoldására a Microsoft az ablak

méretéhez illeszkedés lehetőségével egészítette ki a programot. Ez automatikusan a böngésző megjelenítő ablakához igazítja az egész diát. Ez megint olyan apróság, amely sokakat zavaró problémát old meg.

Végül a PowerPoint 2000 egy csokor nyi, a valós idejű együttműködést szolgáló eszközzel bővült. Ezek részben a NetShow kiszolgálóval (audio- és videofolyamok elsődlegesen céges intraneteken használatos sugárzására), részben pedig a Microsoft NetMeeting ügyfelével (bármely Office dokumentum, egyebek közt a PowerPoint prezentációk közös szerkesztésére) végzett csoportmunkát célozzák.

Hasznos változások

Az új, hárompaneles nézetén kívül a Microsoft számos apróbb változtatással fejlesztette a program használhatóságát. E kiegészítések közül a legfontosabb a felsorolások kezelése. A PowerPoint mostantól grafikát használ az eddigi előrcsomagolt felsorolások helyett, ezenkívül megengedi az automatikus

Új lehetőségek az Excel 2000-ben

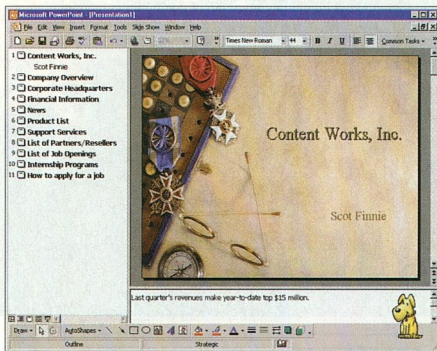
- Mentés HTML-formában
- Pivot-táblához kötött, frissíthető grafikonok
- Pivot-táblák automatikus formázása
- Interaktív grafikonok a Weben
- Fogd és vidd adatok böngészőből
- Kibővített webes lekérdezések
- See Through nézet

melődő feladatokat, például külső forrásból érkező adatok importálását kell elvégeznünk. Ugyanakkor van egy olyan tulajdonsága a Lotus 1-2-3-nak, amely az Excelből hiányzik, ez pedig a beszéd felismerés használata: a Lotus 1-2-3 felhasználói adatokat diktálhatnak táblázataikba, az Excelben viszont ez a lehetőség még nincs meg.

PowerPoint 2000

Készüljünk fel a PowerPoinntal kapcsolatos kellemes meglepetésekre! Végre nagyot javult ennek a hatékony prezentációs készítő programnak a használhatósága, s bizony erre régóta szükség volt. Első pillantásra észre fogjuk venni az új, hárompaneles megjelenítést, amely egyetlen nézetben kombinálja a Dia, a Vázlat és a Megjegyzések ablakot, így nem lesz szükségünk az ide-oda kapcsolgatásra. Ez nemcsak a kezdő PowerPoint-felhasználóknak segíthet abban, hogy gyorsabban megismerkedjenek a programmal, hanem a nagy felbontású monitoron dolgozó, gyakorlott felhasználóknak is jelentős előrelépést hozhat.

Mint az Office 2000 valamennyi komponensében, a PowerPointban is Web-kompatibilitás fejlesztése állt a figyelem középpontjában. A program mind a mentés másként, mind a beolvasás műveleteknél natívan kezeli a



A PowerPoint új, hárompaneles nézete segít az újdonság PowerPoint-felhasználóknak az alkalmazás megismerésében. A nagy felbontású képernyőket használó, gyakorlottabb felhasználók szintén kedvelni fogják ezt a lehetőséget.

sorszámozást, amely automatikusan új-rarendezi magát a hozzájuk rendelt sorszámok alapján. Az új PowerPointban már animált GIF képeket is használhatnak, így egyszerű némi mozgással életet leheli prezentációkba. Végül a PowerPoint 2000-ben is megtalálhatjuk az alapvető táblakezelő lehetőségeket, a Word 2000 táblaszervezőinek egy részét.

Az új AutoFit Text eszköz segítségével sokkal egyszerűbbé válik olyan diák

létrehozása, amelyek arról szólnak, amiről mi szeretnénk. Ha újabb elemeket veszünk fel a felsorolásba, az AutoFit először a sortávolságot állítja be, majd csökkenti a szöveg méretét.

Új lehetőségek a PowerPoint 2000-ben

- Hárompaneles nézet
- Mentés HTML-formában
- Mentés közvetlenül egy Web-kiszolgálóra
- Igazítás az ablakhoz
- A dia szövegének automatikus méretezése
- Tábla létrehozását segítő eszközök
- Automatikusan számozott felsorolások
- Prezentációk sugárzása

Természetesen amikor a felsorolás hetedik pontjához érkezünk, a program megkérdezi, nem akarjuk-e a diát kettévágni. A PowerPoint 2000 automatikus formázást hajt végre, ha törtek, sorszámokat, gondolatjelkeletet vagy más hasonló jelet gépelünk be. Arra építve, amit az Office 97 elkezdett, a PowerPoint több mint ötven automatikus diafelépítéssel egészült ki, amelyek között találunk hálózati és Web-diagramokat is.

Egyszerűbb használni, mint az elődjét

Nehéz végső következtetést levonni a programról a béta 1 változat alapján, de a PowerPoint 2000-et lényegesen egyszerűbb használni, mint a PowerPoint 97-et, és ez hatalmas előrelépés. A natív HTML-kezelés, a Web-publikálás, valamint az Internet/intranet alapú csoportmunka mind igaztatóan új funkcionális lehetőségeket rejtene. Különösen kiemelkedik ezek közül, hogy PowerPoint prezentációkat tehetünk közzé a világhálón vagy az intraneten, s ezek között később bárki tállózhathat böngészője segítségével. E lehetőség komoly megtakarítást hozhat a vállalatoknak a kereskedők és marketinges alkalmazottak kiszolgálásában, a céges üzenetek belső továbbításában, a tanulmányok, termékleírások bemutatásában, valamint kisebb Web-helyek kipróbálásában.

Access 2000

Amikor az Access 2000-et elindítjuk, hogy létrehozzunk egy új adatbázist, az első pillanattól azt hihetjük, hogy az Outlookot indítottuk el. Tudniillik az új Access ugyanazt a kétpaneles megjelenítést használja, amelyet az Outlook veze-

tett be. Az Access jóvoltából a rendszerobjektumokat (táblákat, űrlapokat és kódokat) egyszerűen megragadjunk, majd a felhasználó által létrehozott, gyakran használt objektumainkra mutató hivatkozásokat helyezhetünk el Kedvencek mappáinkban.

Az alapokra építve

Alapjait tekintve az új Access nagyon hasonlít az előző változatra: táblákat kínál az adatok tárolására, lekérdezéseket az adatok összekapcsolására, űrlapokat és riportokat az eredmények publikálására. Új adatbázis létrehozásakor az egész munkát kezdhetjük a nulláról, illetve valamelyik beépített varázsló segítségével egy kiválasztott sablonból építhetjük fel azt (ilyen például a könyvtárgyjtemény vagy a vasgátárnyak nyilvántartása). Ezek a hasznos varázslók az előző változathoz származnak, így valószínűleg mindenki jól ismeri őket.

Ugyanakkor az Access 2000-ben jelentős szervezeti változtatást figyelhetünk meg: amikor új adatbázist hozunk létre, megválaszthatjuk,

hogy milyen formában tárolódnak az adatok: a hagyományos Access adatbázis-állományban vagy az új Microsoft Access Project formátumban. Ezek a Project állományok (amelyek ADP kiterjesztést kapnak) az adatbázis-állományoktól eltérően működnek. Ez ugyanis nem magának az információnak a tárháza, hanem mutatókat tartalmaz olyan helyekre, ahol az adatokat tárolhatjuk. Az Access 2000-ben a Project állomány az adatokat az Office-ban, egy integrált tárolóban vagy a Microsoft SQL Server 6.5 vagy 7.0 hálózati változatában tárolhatjuk. Ily módon az Access-felhasználók gyorsan készíthetnek ügyfél-kiszolgáló alkalmazást. A Microsoft már régóta mondja, hogy az Access 2000-et úgy alakították át, hogy képes legyen ügyfél-kiszolgáló alkalmazások fejlesztésére. A béta-változatban látottak alapján úgy tűnik, ígéretes lépéseket tettek e cél felé.

A funkcionalitás új szintjei

Lényegesen megváltozott az adatbevitel és -megtekintés módja. Például miután

létrehoztuk a táblákat és felállítottuk közöttük a kapcsolatokat, grafikusán láthatjuk, hogyan függnek egymástól az adatok, miközben tábla módban módosítjuk őket. A mellékelt képernyőképből oldalán, az egyes rekordok mellett látható „+” jelle kattintva megnyílik azon rekordok altáblája, amelyek relációban vannak a kiválasztott adattal. Ezt a műveletet korlátlanul folytathatjuk. Ily módon igen hatékonyan ellenőrizhetjük, hogy a kézzel módosított adatok után melyik, hozzájuk kapcsolódó rekordokon kell még változtatnunk.

Olyan dinamikus HTML-oldalakat készíthetünk az új adatkezelő eszközök segítségével, amelyek élő, módosítható adatokat tartalmaznak az Access adatbázisból. Ezeket az adatokat böngészhetjük, szerkeszthetjük, sőt egy dinamikus létrehozott Pivot-tábla formába is átrendezhetjük őket. Ahelyett, hogy a fejlesztő által elkészített megjelenési formára lennének kényszerítve, a böngészőben mindenki saját igényei szerint változtathatja meg az adatok struktúráját. Még ennél is jobb, hogy a lokálisan tárolt adatállományok tartalmát anél-

Order ID	Employee	Order Date	Required Date	Shipped Date	Ship Via	Freight
10001	Soyama, Michael	25-Aug-97	22-Sep-97	02-Sep-97	Speedy Express	\$29.46
10032	Peacock, Margaret	03-Oct-97	21-Oct-97	13-Oct-97	United Package	\$61.02
Product						
		Unit Price	Quantity	Discount		
		\$43.90	20	0%		
		\$0.00	1	0%		
10102	Peacock, Margaret	13-Oct-97	24-Nov-97	21-Oct-97	Speedy Express	\$23.94
10035	Davolio, Nancy	15-Jan-98	12-Feb-98	21-Jan-98	Federal Shipping	\$69.63
10053	Peacock, Margaret	16-Nov-97	21-Dec-97	18-Nov-97	United Package	\$40.62

Az Accessben az egymástól függő táblákat közvetlenül a Tábla nézetben nyithatjuk és vizsgálhatjuk meg.

kül nézhetjük meg a böngészőben, hogy exportálunk kellene a kiszolgálóra. Amennyiben azt szeretnénk, hogy adataink más felhasználók is elérhessék HTML-kapcsolaton keresztül, meg kell bizonyosodnunk arról, hogy ők is Office 2000-et, Internet Explorer 4.1-et vagy ennek újabb változatát használnak.

A Microsoft az adatok eléréséhez szükséges lapok készítését az Access űrlapok felépítésének mintájára oldotta meg. Ennek érdekessége, hogy a több táblára épülő adatok létrehozása nem igényel programozást. Például az itt lát-

ható ábrán, az űrlapon lévő kontroll (amely a ProductID, CategoryID és a többi mezőt jeleníti meg) tartalma attól függően változik, melyik mezőt választjuk ki. Mi fogtuk a mezőlistából a Description mezőt, és rádobtuk az űrlapra. Ahhoz, hogy egy hozzá kapcsolt adathálót hozzunk létre, megnyitottuk a Related Tables mappát, majd a Products tábla fölé húztuk. Ezzel a rendszer az összes szükséges adatkapcsolatot automatikusan létrehozta. Csoportosíthatjuk, sőt egymásba ágyazhatjuk az adatkezelő oldalakat, s e közben fennmarad az adatok közötti összes kapcsolat és

Új lehetőségek az Access 2000-ben

- Mentés a korábbi Access állományformátumokban
- Outlook-szerű adatbázis-felület
- Névváltozás esetén az adatbázis-objektumok automatikus frissítése
- Unikód támogatás, más nyelvek számára
- Fogd és vidd adatátvitel Excelbe

függőség. Ezek a böngészőn belüli lehetőségek egytől egyig a Microsoft Office Web Componentsben valósulnak meg, amely feltételezi, hogy a jövőbeni felhasználók Office 2000-et vagy Internet Explorer 4.1-et vagy újabbat használnak. Aki viszont Netscape Navigatorot futtat, az meg tudja nézni az adatokat,

de nem lesz képes például azok menet közbeni módosítására. Az Access komoly intranetes és webes munkát segítő üzleti eszköz. Ilyen típusú munkára sokkal jobban megfelel, mint a Lotus Approach, amely jobban illeszkedik a némi programozási lehetőséget igénylő egyéni felhasználók szükségleteihez.

A megfelelő kapcsolat

Ugyancsak feltűnő és különlegesen fontos módosítás az Access 2000 azon képessége, hogy közvetlenül csatlakozzon a Microsoft SQL Serverhez. Hagyományosan az Access csak saját Jet adatbázismotorján keresztül tudott az SQL Serverre kapcsolódni. Az új változat már közvetlenül képes erre a kapcsolatra, így a tranzakciókat minden közbülső lépés nélkül, gyorsabban, az ügyfél oldalt sokkal kevésbé leterhelve hajthatja végre. Megmaradt ugyanakkor az Access temérdek adatkiviteli formátuma: exportálhatunk más adatbázistípusokba, illetve tábláinkat, lekérdezéseinket menthetjük HTML-, Active Server Pages, adatkezelő oldal formában vagy közvetlenül ODBC-n keresztül elért adatbázisba. Űrlapjainkat és riportjainkat szintén átvihetjük HTML- vagy ASP formában.

Outlook 2000

A Microsoft Office alkalmazáscsaládjának legifjabb tagja, az Outlook még

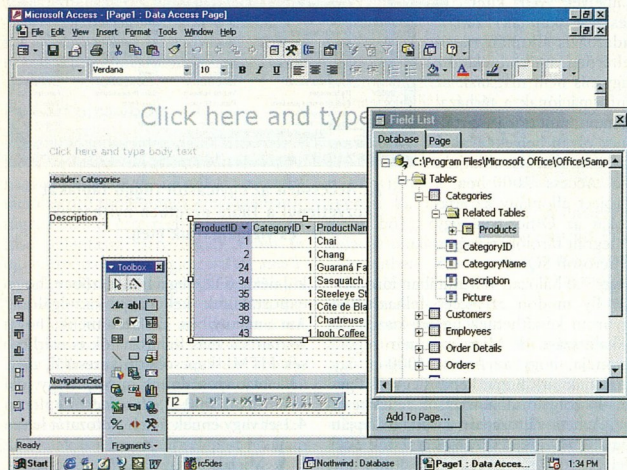
nem tudja felvenni a versenyt az idősebb testvérekkel. Noha az Outlook 2000 jobb elektronikus levelező, találkoztérvező, névjegyalbum-kezelő csomag, mint az Outlook 98, de továbbra sem éri el a csomag többi tagjának szintjét.

Problémák az elektronikus levelezés körül

Mint azt már az előző verziókban is tapasztalhattuk, meglepően jó és elképesztően gyenge megoldásokkal egyaránt találkozunk az Outlook 2000-ben. A Microsoft ígérete szerint a jövőben egyetlen menübeállításal átkapcsolhatunk majd vállalati/munkacsoportos módból (Exchange e-mail és Internet e-mail) csak Internet módba az egész program üratelepítése nélkül (ez a béta-változatban még nem működött). Szintén jó ötlet, de még mindig nem lehet offline módból élő, online kapcsolatra váltani anélkül, hogy kilépni a programból, majd újraindítani azt. Az Exchange kiszolgálón keresztül folytatott levelezés, online (valós időben szinkronizált) és offline e-mail módok közötti kapcsoltság még mindig túl bonyolultnak tűnik, sőt még e lehetőségek megtalálása sem éppen egyszerű. Ezeket a megkülönböztetéseket valószínűleg sokkal kevésbé kellene a program alapul lévő architektúrába ágyazni. Szerencsésebb volna, ha az Outlook szinte észrevétlenül tudná kezelni az e funkciók közötti váltást, s így a felhasználó például az eszközsor egy gombjával menet közben kapcsolhatna át online módból offline-ba.

Sokkal jobbnak és hatékonyabbnak bizonyul az Outlook 2000 az Exchange alapú mappák offline felhasználás érdekében való szinkronizálásakor. Új szinkronizációs profiljában megadhatjuk az együtt frissítendő mappák halmazait. Így lassú Internet-kapcsolathoz minimálisra szűkíthetjük a szinkronizálandó mappák listáját, míg az irodába visszatérve az összes többi mappát is frissítjük. Az üzenetek mérete alapján szintén korlátozható a letöltés, továbbá sokkal könnyebben határozható meg, vajon a címjegyzékünket alapértelmezetben frissíti-e a rendszer. A gyakorlott Outlook-felhasználók kedvelni fogják továbbá a PST (személyes mappák) állományok számítógépek közötti szinkronizálásának lehetőségét.

Az Outlook 2000 lebontja a távoli elérés és a LAN alapú levelezés közötti merev választást. Még a betárcázásos kapcsolatok között is egész egyszerűen válthatunk. Továbbra sincs azonban egyéges megoldás, amelynek segítségé-



Meglepően egyszerűen készíthetünk olyan adatnézeteket, amelyek röptében módosíthatók akár Accessben, akár a világháló-böngészőből. A Related Tables mappa az aktuális adathalmaztól függő többi adatot mutatja. Innen egyszerű fogd és vidd segítségével állíthatunk össze élő adattáblákat.

vel kapcsolatokat hozhatnánk létre, nevezhetnénk el, illetve menthetnénk az alapján, hogy a világ mely pontján vagyunk, és milyen módon akarunk becsatlakozni. Holott ez a lehetőség igen hasznos volna a sokat utazó üzleti felhasználóknak.

Sok kritikát kaptak az Outlook levelező részében a levelek szűrését végző szabályok. A Microsoft e téren is több dolgot továbbfejlesztett. Ezek közül a legjobb, hogy az Outlook 2000-ben az új szabályokat szerkesztésük közben vagy később bármikor kipróbálhatjuk. Az olyan szabályok, amelyek a bejövő leveleket meghatározott mappába mozgatják, továbbra is figyelmeztetés nélkül leállnak, ha a mappát átnevezzük, és még mindig nem engedi meg maradéktalanul a logikai VAGY használatát a szabályok kifejezésében. Jelentős javulást hozna, ha a gyakorlott felhasználóknak lehetőségük nyílna a szabályok szerkesztésére, illetve saját, testre szabott szabályok írására.

Határidőnapló és névjegyalbum

Lényegesen használhatóbb lett a frissítésnek köszönhetően a határidőnapló és a találkozótervező. Ezek közé sorolhatók az olyan lehetőségek, mint a nap-tár webes közzététele; a privát megbeszélések elrejtésének lehetősége; a továbbfejlesztett nyomtatás; az intelligensebb találkozószervező, amely képes megtalálni az első, valamennyi résztvevő számára alkalmas időpontot; a konferenciatermek és más erőforrások foglaltsága; valamint az a lehetőség, hogy a tervezett találkozó résztvevőinek listáját megváltoztassuk. E funkcióknak köszönhetően a találkozótervező áttörte a korlátokat, és az Outlook 2000 egyik legfontosabb funkciójává lépett elő.

Ezzel szemben a névjegyalbum lényeg-

esen kevesebb változáson ment keresztül. Személyi információkezelő eszközként továbbra is pompásan megfelel, de annak, akinek komoly üzleti kapcsolattartás menedzselésre van szüksége, inkább az ACT vagy a GoldMine programokat javasoljuk. Az Outlook 2000 űrlapjait még mindig viszonylag nehéz használni.

Remek ötlet, és a névjegyalbum talán legfontosabb újdonsága a Microsoft szövegszerkesztőben Contact Activity Tracking-nek nevezett eszköz, amely egy helyre összefoglalva mutatja meg a kiválasztott személlyel kapcsolatos összes Outlook információt.

Ráadásul az Outlook 2000 figyelmeztet, ha olyan személyt akarunk felmenteni, aki már szerepel az adatbázisban, és felajánlja, hogy a két adatot egyetlen rekordba fűsli össze. A vadonatúj személyes disztribúciós lista segítségével a kapcsolatok alapján küldhetünk elektronikus levelet csoportoknak, ütemezhetjük a találkozókát, illetve készíthetünk körleveleket.

Az említetteknek kívül az Outlook 2000 több-tucatnyi apró javításon esett át. Ide sorolható az Internet-szabványú ügyfél oldali olvasási nyújtás és a nyugtakövetés lehetősége jelentésekkől; a többnyelvű helyesírás-ellenőrzés; a még jobb HTML formázóeszközök, a szélesebb körű LDAP- és iCal-támogatás, valamint az, hogy Web-oldalak nézhetünk meg az Outlook jobb oldali paneljében. Noha ez már az Outlook második frissítése egy éven belül, a csomag teljesen új lehetőségekkel szolgál.

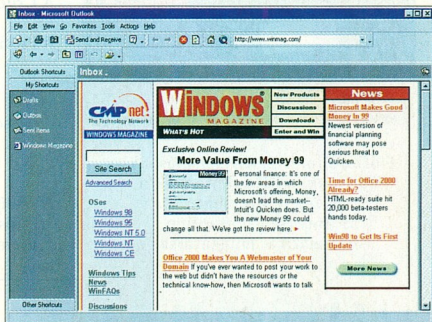
A valóság

Végül vegyük szemügyre az Outlook 2000-et a levelező ügyfél szemszögéből! Ha választanunk kellene a Lotus Notes (a Notes 5.0 béta-változata e cikk írásakor még nem volt elérhető), a Novell GroupWise, a Lotus cc:Mail és az Outlook 2000 között, habozás nélkül az Outlookot választanánk. Álláspontunkon nem is változtunk mindaddig, amíg a kizárólag internetes e-mail kliensek, mint az Outlook Express, az Eudora Pro és a Netscape Messenger nem lesznek sokkal funkciógazdagabbak és nem terjednek el szélesebb körben a vállalati környezetben.

Annak ellenére, hogy még sokat kell dolgozni rajta, az Outlook az Internet Exploreréhez hasonló fejlődési görbét jár be. Alighanem ez a legfeljettebb e-mail ügyfél a világon, s az Outlook 2000 bizonyítja: a Microsoft egyértelműen elkötelezte magát a program sikere mellett. Márpedig ez kezd meglátaszni rajta.

2000, és ami utána jön

Az Office 2000-rel a Microsoft ismét kitágította a dokumentumkészítés, az információmegosztás és a csoportmunka határait. A csomag leglátványosabb lehetősége, hogy a natív és HTML állományformátumok teljes mértékben fel-



A legtöbb Outlook-felhasználó valamiért régóta várt már erre a lehetőségre: mostantól Web-oldalak is megtekinthetünk az Outlook ablak bal oldali paneljában anélkül, hogy külön böngészőt kellene elindítanunk.

csérélhetőek. Ezzel elismeri magának az Internetnek mint kommunikációs médianak és mint a hagyományos irodai feladatok kiegészítőjének és megkönnyítőjének erejét.

Bár a csomag többi újdonsága nem tár fel ennyire tág lehetőségeket, ezek sem lebecsülendők, és a már érett alkalmazások elegáns továbbfejlesztését jelzik. Semmi kétség, mindenki szívesen fogadja majd a felhasználói felület új lehetőségeit, a rendelkezésünkre álló eszközök bővülését és profitálni fog az ezekből származó hatékonyságnövekedésből.

Sajnos a Microsoft hivatalosan bejelentette, hogy a program megjelenését 1999 első negyedévére tolta. Ezért egyelőre be kell érniük az Office 97-tel.

Scott Finnie, James E. Powell és Serdar Yegulalp (syegul@winmag.com) a Windows Magazine szerkesztői.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Új lehetőségek az Outlook 2000-ben

- Web-oldalak megjelenítése Outlookon belül
- Weben publikálható határidőnapló
- Állományok, mappákra, Web-lapokra mutató eszközsor gombok
- A partnerekkel kapcsolatos aktivitások követése
- A szabályok bármely mappára bármikor érvényesek
- Disztribúciós listákat egy vagy több névjegyalbum mappából is összeállíthatunk



Előfizetői nyereménysorsolásunk
fődíjának, a HP palmtopnak a
nyertese **Rác Imre**,
az **Andersen Consulting**
informatikai munkatársa.

Előfizetői nyereménysorsolásunk eredményhirdetése

A BYTE Magyarország 1998 októberében, a Compfair alkalmából tartotta nyereménysorsolását, amelyen a következő nyeremények találtak gazdára.

A Crito Kft. által felajánlott fődíjat, egy Hewlett-Packard 320 LX típusú palmtopot nyert:

Rác Imre, Budapest.

A Crito Kft. által felajánlott notebook-hordtáskát nyert:

Nagy Kázmér, Budapest.

A Profi-Média Kft. által felajánlott Üzleti Angol CD-t nyert:

Csizmadia János, Budapest,

Gábor János, Bag,

Dr. Tick László, Budapest.

Az Associative Computing Kft. által felajánlott Prody Parrot CD-t nyert:

Sárvinszky Csaba, Százhalombatta,

Strausz György, Budakeszi,

Papp Levente, Siklós.

A fődíj átadására lapzártánk előtt került sor a BYTE Magyarország szerkesztőségében. A nyerteseknek ezúton gratulálunk, a fődíj kivül a többi nyereményt postán küldjük el.

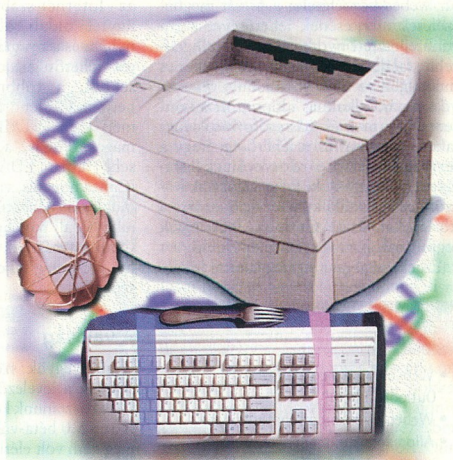


Válaszoljon — ön is nyerhet!

Tavaly decemberben, amikor első számunk megjelent, azt a célt tűztük ki magunk elé, hogy az informatika hivatásos művelőinek készítsünk magas színvonalú szaklapot, olyat, amelyben hónapról hónapra munkájuk során is hasznosuló információkat találnak. Bár csaknem 1200 oldalon közölünk hasznos tényeket és fontos ismereteket, éves előfizetői díjunk nem éri el a mai átlagos szakértői óradíjakat sem. Ráadásul az informatikai lapok közül a legnagyobb előfizetői kedvezményt nyújtjuk – az 1999-es évbe lépve is a jelenlegi áron!

Ahhoz azonban, hogy az olvasói elvárásokat és igényeket maximálisan kielégítő BYTE Magyarországot készíthessünk, az ön véleményére is szükségünk van. Levélben, telefonon, faxon vagy e-mailben mindig várjuk Olvasóink véleményét és észrevételeit, most azonban egy válaszlevegőzölonon visszaküldhető kérdőívet is elhelyeztünk lapunkban. A kérdőív megtalálható a honlapunkon, akinek tehát úgy kényelmesebb, választát elküldheti e-postai úton is. A határidő mindkét esetben: 1998. december 31.

Mindazok között, akik véleményükkel segítik a BYTE Magyarország szerkesztését, vagy akik még ebben az évben előfizetik lapunkat, értékes ajándékokat sorsolunk ki. A szerencsés nyertesek listáját márciusi számunkban közöljük.



Kyocera FS 6 lap/perces lézernyomtató
HRP Hungary Kft. Telefon: 452-4600
Bolti ára: 111 800 Ft

Mitsumi magyar Windows 95-ös billentyűzet és egér
HRP Hungary Kft. Telefon: 452-4600
Bolti ára: 4000 Ft

Win98-as PC-k és noteszek

A legújabb asztali és hordozható gépek adtak egymásnak randevút a tesztlaborban.
Szerzők: Jonathan Blackwood és Jim Forbes

Ez év június 25-én három évet fordult előre a Microsoft órája: megkezdtek a Windows 98 szállítást. Ettől a naptól kezdve a számítógépgyártók is előbbre – 98-ra – állították óráikat. Egymás után jelennek meg a 98-as desktopok és notebookok, de amíg az NT 5.0 el nem készül, az irodákban, részlegeknél a 4.0 az úr. Ezek közül vizsgáztattuk a legújabbakat.

WinBook XL 233 és WinBook XLI 266/4GB

Ki gondolta volna nem is olyan rég, hogy egyszer még 1199 dollárért lehet 233 MHz-es MMX Pentium processzoros noteszgépet vásárolni? Nos, az első egyike a WinBook XL 233-as. Volt szerencsénk alaposabban szemügyre venni a sorozatgyártás előtt álló modellt, amelyet nagyobb teljesítményű testvére, a WinBook XLI 266/4 GB kísért.

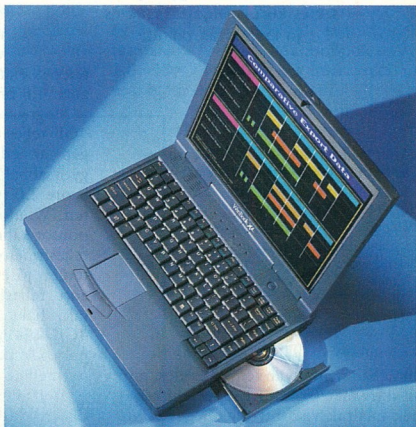
E két noteszgép megjelenése jól illik a WinBook XL kategóriájú hordozható gépeire kidolgozott stratégiájába. A WinBook a következő recept szerint jár el: vesz egy jól bevált alapgépet – amelyben van CD-ROM és hálékonylemez egység is –, majd följavítja vagy karcsúsítja az igényeknek megfelelően. A WinBook egyébként kedvező árairol ismert, tulajdonképpen bármely árkategóriából választunk, mindig jól telepakolt gépet kapunk a pénzünkért.

Mindkét WinBook modell kissé tesztnek mondható több mint 3,7 kilogrammos tömegével, viszont mindkétromban vannak szemrevaló dolgok is – legfőképp az XL 233 ára és az XLI 266/4GB teljesítménye.

WinBook XL 233

Igencsak alacsony, 1199 dolláros árával a WinBook XL 233 ugyanabba a kategóriába tornáztta fel magát, mint az újabb, olcsó asztali gépek, amelyek általában mintegy 1000 dollárba kerülnek monitor nélkül. Természetesen az XL 233 ennyiért kapható alapkonzfigurációjának van néhány bosszantó hiányossága is, legfőképp hogy csak 16 MB RAM-mal adják. Az 1,6 GB-os merevlemez pedig (a mai igényekhez képest) meglehetősen kevésnek tűnik, a 12,1 hüvelykes LCD kijelző a kétszeres leképezésű, passzív mátrixos fajtából való, az energiaellátásról pedig nikkel-fémhidrid telepek gondoskodnak a megszokott lítiumionos akkumulátorok helyett. Mindennek ellenére ez az igen jól használható gép nagyon szerencsés módon párosítja a hordozhatóságot a kedvező árral, ráadásul rendelhető 56K-s modellemmel és 32 MB memóriával is, 1484 dollárért.

A tesztelt, sorozatgyártás előtt álló darabot 32 MB RAM-mal, 56K-s belső modellemmel és 2 GB-os merevlemezrel látták el (sorozatgyártásban az 1,6 GB-os merevlemezrel szerelik be, de a WinBook állítása szerint a két merevlemez teljesítménye igen közel lesz egymáshoz). A kétszeres leképezésű képernyő elég nagynek mondható, és



Az MMX Pentiummal és 12,1 hüvelykes passzív mátrixos kijelzővel felszerelt WinBook XL 233 figyelemre méltó, 1199 dolláros áron kelteti magát.

98

WinBook XL 233

233 MHz-es MMX Pentium noteszgép
olcsó asztali gép árát.

Ár: Az alapkonzfiguráció
1199 dollár, 32 MB RAM-mal és
56K modellemmel 1484 dollár

Előnyök: Ár, beépített CD-ROM- és hálékonylemez-meghajtó

Hátrányok: A telepek hamar lemerülnek, nagy tömeg
WinBook Corp.
Tel.: 800-965-9391

az is hamar hozzászokik, aki ritkán használ passzív mátrixos kijelzőt (a passzív mátrixos kijelző képe ugyanis



A WinBook XLI 266/4GB nagy teljesítményéhez széles körű szolgáltatások és jó kialakítás társul.

98

WinBook XLI 266/4GB

Gyors, nagyon jól felszerelt noteszgép, beépített CD-ROM- és hajlékonylemez-meghajtóval.

Ár: 3408 dollár

Előnyök: Nagy teljesítmény, széles körű szolgáltatások

Hátrányok: Nehéz, a telepek hamar lemerülnek

WinBook Corp.

Tel.: 800-965-9391

általában nem olyan fényes és éles, mint az aktív mátrixosé). Kissé szellemképességek találtak viszont: függőleges és vízszintes vonalak indultak el például a párbeszédablak széleitől egészen a képernyő széléig. A kijelzőt ettől eltekintve jól lehetett használni.

Elégé lehangelő volt az XL 233 áramellátása, ugyanis mindössze 1,6 óráig bírták a telepek a nyüzögőpróbát, ez pedig alatta marad a noteszgépek ezen osztályában elvárhatótnak. A billentyűzet jól kéz alá simul, ám az XL 233-ban csak matatópad van, hiányzik az XLI 266/4GB-on megtalálható vezérlőgomb.

Windows 98 alatt 49 pontot kapott a WinBook XL 233 a WinScore 2.0 teszt során, ez pedig hasonló a többi 233 MHz-es hordozható Pentium MMX teljesítményéhez. A különféle mérések kiegyensúlyozott teljesítményre utalnak az alacsony AutoCAD pontok kivételével, azonban 64 MB RAM mellett ez is több lett volna. Aki ezt a noteszgépet kívánja megvásárolni, annak azt ajánl-

juk, legalább 32 MB memóriával rendelje meg.

WinBook XLI 266/4GB

A jól megpakolt WinBook XLI 266/4GB modell 266 MHz-es Pentium II-t, 4 GB merevlemez, 64 GB RAM-ot és nagyméretű, jó fényerejű, 13,3 hüvelykes aktív mátrixos XGA kijelzőt tartalmaz. Tesztünkhoz kapunk továbbá egy külön rendelhető, belső K56flex modemet is.

A billentyűzet kényelmesen használhatónak mondható, de van, aki jobban kedveli, ha a Ctrl billentyű a bal sarokban van, nem pedig egyel jobbra, ahová a Windows helyezi. A kurzort mozgathatjuk matatópaddal vagy mutatógombbal is. A

telepek élettartama kissé csalódot okozott: 1,8 óráig bírták egyhuzamban.

Megnyerő volt viszont az XLI 266/4GB teljesítménye – ez a fürgé noteszgép az eddig látott leggyorsabb egyike. A WinScore 2.0 teljesítményszerzőn, Windows 98 alatt 76 pontot kapott. A különféle teljesítményszerzők együttesen jó és kiegyensúlyozott teljesítményt mutattak, habár az XLI 266/4GB különösen jól szerepelt bekapcsolt gyorsítóról mellett végzett lemeztesztben, illetve a multimédia és Word megmértetése. Kevésbé szerepelt jól viszont a video- és Excel-méréseknél. A dobogós helyezést jelentő WinList listán szereplő Compaq Armada 1700 lassabb a WinBook XLI 266/4GB-nél, de annál rugalmasabb és több eszközt lehet hozzá csatlakoztatni, így a pálmát a Compaq viszi el.

98

Sony VAIO PCG-808

266 MHz-es Pentium II noteszgép kiváló kép- és hangvisztaadással, kedvező áron.

Ár: 3699 dollár

Előnyök: Csodás 13,3 hüvelykes kijelző, nagyszerű videoteljesítmény, szabályozható energiatakarékos üzemmód

Hátrány: A billentyűzet túl érzékeny

Sony Electronics

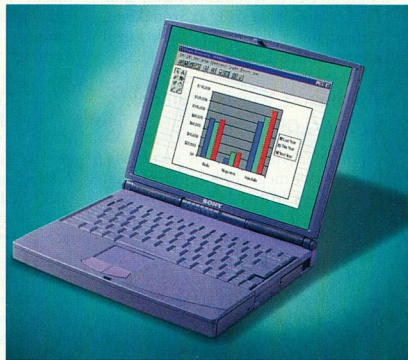
Tel.: 898-315-SONY

Noha sem a WinBook XL 233, sem az XLI 266/4GB nem került fel az általunk ajánlott termékek felvonultató WinList listára, mégis érdemes odafigyelni rájuk. Az XL 233 az első olyan noteszgép, amelynek ára felveszi a versenyt az asztali gépekével, az XLI 266/4GB pedig csúcskategóriás szolgáltatásokat és teljesítményt nyújt középkelet-kategóriás áron. Egyikkel sem járunk rosszszul.

Szemképrázta Sony

Újabb szereplő jelent meg a noteszgépek piacán, nevezetesen a Sony. A 266 MHz-es Pentium II-re épülő, Windows 98-at futtató VAIO PCG-808 nevű notebook nem marad szégyenben a kisebb VAIO 50GX mellett, sőt a Windows Magazine tesztlaboratóriumának dobogós termékei közé került.

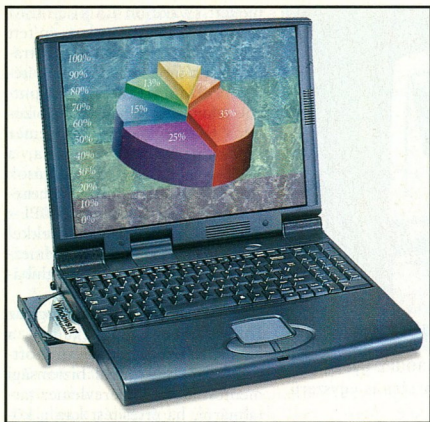
Sorozatgyártás előtt kaptuk meg a noteszgépet 13,3 hüvelykes kijelzővel, 4 GB merevlemezrel, 64 MB RAM-mal, 24-szeres CD-ROM-meghajtóval és beépített K56flex modemmel. Viszonylag csekély, 3,22 kg tömege jó útitársá teszi, 1,75x11,7x9,3 hüvelykes mérete



A VAIO PCG-808 meglepően jó noteszgép, kiválóan alkalmas prezentációra.

pedig valamivel kisebb, mint a legtöbb Pentium II noteszgép. Szemmel láthatóan gondosan megterveztek a modellt a legapróbb részletekig, így például a csatlakozókat védő fedőlap nem török könnyen le, és olyan helyre került az RJ-11-es csatlakozó, ahol nem akadunk bele állandóan a telefonzsinórba.

A VAIO 85 pontot kapott a WinScore 2.0 teljesítményszerzőn, ez pedig kiválóan mondható. A NeoMagic MagicMedia videovezérlőjének különösen jó teljesítményét csak egyetlen másik noteszgép tudta túlszárnyalni, a szintén WinList-díjas HP OmniBook 7100.



Az Omni Viper XL 266 MHz-es noteszgép nagy, színes – és nehéz.

95 98 99

Omni Viper XL

Gyors, de nehéz noteszgép nagy képernyővel, tökéletes üzleti utakon tartandó bemutatókhoz.

Ár: 3790 dollár

Előnyök: 15,1 hüvelykes TFT kijelző, gyors

Hátrány: Nehéz, hárompólusú csatlakozó

Omni Computer Corp.

Tel.: 800-431-6611, 512-832-6500

Amikor pedig a multimédiás teljesítményesztre került a sor, a VAIO PCG-808 messze a legjobban teljesített.

Nagyon jónak találtuk a 13,3 hüvelykes színes kijelzőt is. A képernyőt, az audioalrendszert és a PCG-808 egész felépítését figyelembe véve a modell kiválóan megfelelő bemutatók tartásához. A telepeket 2,66 óráig használhatjuk folyamatosan, amit még tovább javít a beépített energiakímélő alkalmazás. Csupán egyetlen kisebb gond akadt ezzel a modellel: a PCG-808 kiváló tervezése ellenére a billentyűzet túl érzékenynek tűnik.

Igen kellemes meglepetés a PCG-808 3699 dolláros ára. Ezért, valamint teljesítménye okán helyet követel magának a legjobbak között.

Vipera gyilkos képernyővel

Az Omni Computer-féle Viper XL nagy noteszgép. A Viper-e a legnagyobb, legfényesebb, legelősebb 15,1 hüvelykes aktív mátrixos LCD kijelző a noteszgépek között. Nem túlság: a látható képméret összemérhető egy 17 hüvelykes monitoréval. Ha ez nem volna elég, ott a billentyűzet. Igen jó a gombok billentése, sőt van numerikus billentyűzete is.

A kurzort a QWERTY billentyűzet alatt, középen található matatópad-dal lehet mozgatni.

Mindenknek persze meg kell fizetni az árat: nem meglepő módon a Viper XL nagy és nehéz. Tömege több mint 5,1 kg, méretei: 2,3×14×10,9 hüvelyk. A háromágú csatlakozódugóban végződő adapter is meglehetősen nagy.

A Viper XL belsejében 266 MHz-es Pentium II processzort, 5 GB merevlemez és 64 MB memóriát találunk. Windows 95 alatt 78 pontot ért el a WinScore 2.0 teljesítményteszten és 74-et Windows 98 alatt (a rendszert ezzel a két operációs rendszerrel, illetve Windows NT-vel lehet megvásárolni). E pontszámokkal ez volt a harmadik leg-

Windows Magazine által ajánlott számítógépeket tartalmazó WinListen. Nagy mérete és súlya miatt azonban csak viszonylag szűk felhasználási területen váltja be a hozzá fűzött reményeket.

Aki gyakran tart üzleti bemutatókat, annak pompásan megfelel, akinek pedig kevés a hely az íróasztalán, ezt a rendszert teljes értékű asztali PC helyett használhatja. A Viper XL tehát kezes partner – hacsak nem kell egész nap cipelni. Tudniillik tényleg nagy gép.

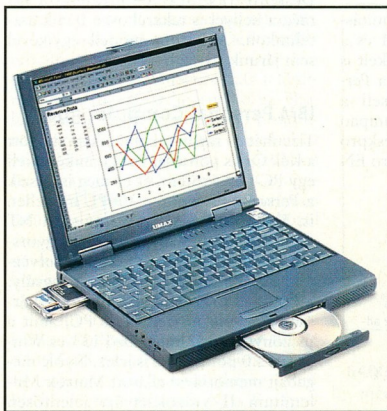
Jó formában az ActionBook

Sokáig két csoportba sorolhattuk a noteszgépeket: voltak a csúcsmini gépek pici képernyővel és összezsúfolt billentyűzettel, valamint a 3,5 kilónál testesebb, az egész kézitáskát betöltő példányok. Most itt a harmadik kategória, amelybe a mintegy 1,5 hüvelyk vastag és 3,1 kilogramm körüli noteszgépek tartoznak. A UMAX ActionBook 530T 1,6×12×9,7 hüvelykes méretével ez utóbbi kategóriába sorolható.

A Windows 98-at futtató, 233 MHz-es Pentium MMX processzorral épülő ActionBook 530T 3,2 GB merevlemez, 32 MB központi memóriát, 13,3 hüvelykes TFT kijelzőt és 56K PC-kártyát tartalmaz. Szerencsésnek mondható, hogy a legtöbb beállítógomb a tok bal oldalára került. Szerszámok nélkül is könnyen bővíthetjük az ActionBook 530T merevlemezét vagy memóriáját, ez utóbbit azonban sajnos csupán 80 MB-ig.

Az ActionBook 13,3 hüvelykes kijelzőjét valamivel sötétebbnek találtuk a legtöbb hasonló noteszgépéhez képest, habár a NeoMagic 128XD videovezérlő bőven megfelel a szövegszerkesztéshez, táblázatkezeléshez és az élénk színekben bővelkedő bemutatók céljaira. A telepek 2,5 óráig bír-

ták folyamatos használat mellett, ami átlagosnak mondható.



Az ActionBook 530T hármasai: 13,1 hüvelykes kijelző, 3,2 GB merevlemez és 233 MHz-es processzor.

gyorsabb noteszgép, amit valaha is teszteltünk. Noteszgép létre az S3 video különösen jó pontszámot hozott.

A 24-szeres sebességű CD-ROM-ot és a hajlékonylemez-meghajtókat egyidejűleg is lehet használni, az utóbbi pedig kivehető és kicserélhető a mellékelt Zip meghajtóra. A hang elég jó volt, egyedül a basszus gyengélkedett a noteszgépeknél megszokott módon. Tesztmodellünk (109 dollárért) külön rendelhető K56flex modem tette teljesé. A Viper méltán érdemelte helyet a

98

UMAX ActionBook 530T

Jó méretszabás, de a konfiguráció és a teljesítmény nem indokolja az árat.

Ár: 2499 dollár

Előnyök: Gondos tervezés, 56K modem

Hátrányok: A képernyő valamelyest halvány, kor-

látott memóriabővítés

UMAX Technologies

Tel.: 888-815-8629, 510-651-4000

Az ActionBook 530T 49 pontot kapott a WinScore 2.0 teljesítményteszten, s ez ugyancsak átlagosnak számít a 233 MHz-es noteszgépek mezőnyében. Ugyanennyi pontot ért el a rivális ProBook 8400 Professional Windows 95 alatt, de az ActionBook több pontot kapott a lemezkezelési, video- és multimédiás műveletekre. Figyelembe véve azonban felépítését és a generációval elmarad a legújabb termékek mögött, a UMAX ActionBook 530T 2499 dolláros ára meglehetősen soknak tűnik.

Az NT boszorkány-konyhák varázsszava: kezelhetőség

- IBM Personal Computer 300PL
- Compaq Deskpro EN 6400X/6400/CDS
- Compaq Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS

E havi összeállításunkban két számítástechnikai nagyhatalom – az IBM és a Compaq – legfrissebb csúcstermékeit szemügyre vesszük. Az IBM-től a Personal Computer 300PL képviseli a mezőnyt, és két példány a Compaq Deskpro EN sorozatából: a Deskpro EN 6400X/6400/CDS és a Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS.

95 98 NT

IBM Personal Computer 300PL

Ez a gyors és könnyen kezelhető 400 MHz-es rendszer kivívia mind a felhasználók, mind az adminisztrátorok tetszését.

Ár: 2798 dollár

Előnyök: Távoli felügyelhetőség, teljesítmény, kialakítás

Hátrányok: A fedőlemez nehéz a helyére tolni, össze vannak szúfolva a lemez meghajtók kábelelei

IBM Magyarországi Kft.

Tel.: 365-4422

Mindhárom rendszer kiválóan kezelhető, ami többek között a beépített 10/100BaseT Ethernet, a DMI 2.0 szabványtámogatás, a Wake on LAN (távolsági aktivizálás), a távoli ki- és bekapcsolás, a S.M.A.R.T. merevlemez (Self Monitoring, Analysis, and Reporting Technology, önfigyelő, -elemző és jelentéskészítő technológia), valamint a borítólemez-rögzítők és -érzékelők érdeme. A távoli felébresztésnek és távlepletésnek köszönhetően ezen rendszerek üzembe állítása szinte gyerekjáték:



Az IBM Personal Computer 300PL gyors, remekül kezelhető és a karbantartása is egyszerű.

éppen csak csatlakoztatni kell őket az elektromos és számítógép-hálózatához, és máris használhatók. Üzembe helyezés után az informatikai szakemberek minden további beállítást távolról is el tudnak végezni. Az egyik modell, a Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS még a helyet is takarékosan bányászta nálunkon. A három modell egyikével sem járunk rosszul.

IBM Personal Computer 300PL

Tizenhét év tapasztalatot a háta mögött a Kék Óriás pontosan tudja, miként kell egy PC-t elkészíteni, és ez meg is látszik a Personal Computer 300PL modellen is. Ezt a 400 MHz-es Pentium II NT rendszert az utolsó porcikájáig gyorsnak és könnyen kezelhetőnek tervezték. És itt a sebességen van a hangsúly: a Personal Computer 300PL a leggyorsabb általunk tesztelt NT-s PC, amit a mezőnyből jócskán megelőző 131-es WinScore 2.0 pontszám is jelez. Nyolc megabájt memóriával ellátott Matrox Millennium II videokártyája jelentősen hozzájárult ehhez a szép teljesítményhez.

Éssék néhány szó a kezelhetőségről is. Ez a rendszer teljes egészében megfelel a DMI 2.0 szabványnak, de ez csupán a kezdet. Az alaplapra integrálva 10/100BaseT Ethernet vezérlőt találunk; a token ring hálózati csatlakártya (NIC) opcionális. A 300PL-hez EEPROM jár, amely a beállítások mellett saját sorozatszámát is tartalmazza. Mellékelték hozzá továbbá egy kis rádióantennát, amely az itt tárolt információkat kézziszámítógéphez tudja továbbítani (az IBM ezt a technológiát Asset ID-nek hívja).

Akad itt persze még más is. A helyi hálózaton keresztül történő felébresztés

mellett (Wake on LAN) az IBM további szolgáltatásokat épített be a rendszerbe az adminisztráció és a támogatás megkönnyítésére. Például a LANClient Control Manager segítségével bizonyos feladatok – a merevlemez particionálása és formázása, a BIOS- és a CMOS-beállítások stb. – elvégzése távolról is lehetséges. A Personal Computer 300PL-t S.M.A.R.T. merevlemezekkel szerelték fel, amelyek figyelmeztetnek a küszöbönálló meghibásodás előtt.

Már csak hab a tortán, hogy az IBM ehhez mellékelte a S.M.A.R.T. Reaction nevű szoftvert, amely azonnali biztonsági mentést készít a merevlemez tartalmáról, ha értesítést kap a kö-

zelgő meghibásodásról.

Az általunk szemügyre vett modell vékony asztali házba volt szerelve, de kapható monitoron kívülben is. A fedőlemez előrecsúszthatjuk két gomb felhúzásával. A fedőlemez eltávolítva egy NLX méretű alaplapon találunk, amely függőleges lapon tartalmazza a bővítőrészeket. Az alaplak környéke viszonylag tágasnak mondható, ami megkönnyíti a RAM-bővítést és újabb kártyák behelyezését. A processzor hűtéséről nagyméretű hőelnyelő és igen jó szellőzés gondoskodik. Sajnos csak egy szabad hely van újabb belső meghajtó számára, amelynek a behelyezését ráadásul megnehezíti a lemez meghajtók összezúszolt kábelrengetege.

Az IBM 17 hüvelykes G72 monitorja igen becses darab, amelynek könnyen kezelhető kezelőgombjai az előoldalon helyezkednek el. Ragyogóan éles képet ad a lapos képernyő, szinte minden torzítást kizárva. Az IBM nevét viselő két-gombos egérén egy mutatógomb található, amely megkönnyíti az ablakok görgetését. A helytakarékos Win95 billentyűzet kellemezen használható. A Windows NT (vagy 95, 98) mellett a Personal Computer 300PL-re telepített a Lotus SmartSuite-ot, az IBM ViaVoice hangfelismerő szoftvert és az IBM vírusvédő szoftvert.

Van néhány tökéletlenség is: a CD-ROM tálcáját kinyitó gomb kissé rossz szul illeszkedett testgépünkön, és a fedőlemez nehezebb a helyére csúsztatni, mint az elvárható volna.

Ahhoz viszont kétség nem fér, hogy a kezelhetőséget tekintve messze a legjobbak közt jár ez a modell. Az IBM Personal Computer 300PL így dobogós helyet kap megmérettetésünkben. Igazi vállalati számítógép ez, amely mindenki tetszését el fogja nyerni.

Compaq Deskpro EN sorozat

A vállalati informatikai vezetők két fajtaját különböztethetjük meg. Az első csoportba azok tartoznak, akik minden-
n többre tartják a szabványok követé-
sét, így előnyben részesítik a szabványos méretű ATX alaplapot egy szokványos házban, és nincs szükségük beépített hálózati csatlakozókárára. Mások inkább a könnyű karbantartásra koncentrálnak, tehát könnyen nyitható és javítható asztali gépet vásárolnak, beépített hálózati támogatással.

A Compaq mindkét típusú vezető számára kínál valamit. A Deskpro EP család egyik tagja nem tartalmaz hálózati csatlakozókártyát (NIC) és szabványos méretű alaplapra épül. A Deskpro EP sorozatban elforgatható meghajtófoglatokat találhatók, így percek alatt átalakíthatunk egy asztali modellt toronyházassá kivitelűvé.

Az EN sorozat most szemügre vett darabjai inkább a második fajta vezető kedvére tesznek – és ehhez elég rátekin-
teni a számítógép házára. Sokan vélik úgy, hogy a Dell OptiFlex sorozatának vállalati felhasználóknak szánt asztali gépei épülnek a legjobb házba. Nos, a Compaq Deskpro EN sorozat házai mindenképpen versenyre kelhetnek az OptiFlex dobozaival: elegendő öt perc a ház kinyitásához, egy alkatrész kicseréléséhez és a fedőlemez visszazárásához. A könnyen nyitható ház belsejében színdíóddal ellátott patintók (és diagramok) segítik az alkatrészcsere-t. Végeztül még egy érdekesség: egy beépített funkció segítségével az informatikai szakember távolról is lezárhatja a fedőlemez-t...

Compaq Deskpro EN 6400X/6400/CDS

Az EN sorozatból általunk megvizsgált 400 MHz-es PII asztali konfiguráció 64 MB RAM-ot, 6,4 GB merevlemez-t és kitűnő 17 hüvelykes Compaq V75-ös monitort tartalmazott. Egyetlen ap-

95 98 NT

Compaq Deskpro EN 6400X/6400/CDS

A Compaq legnagyobb teljesítményű vállalati asztali számítógépe.

Ár: 2913 dollár

Előnyök: Kezelhetőség, teljesítmény

Hátrány: Olcsó kétfogósság

Compaq Computer Kft.

Tel.: 458-5555

róság is elronthatja azonban a jó összbenyomást: nem tetszett a kétfogósság, gyenge kivitelű Compaq márkajelzésű

Logitech egér. Természetesen a Deskpro EN sorozatba tartozó minden gép-höz jár Compaq Restore CD, amellyel szinte pillanatok alatt visszaállítható a merevlemez tartalma a gyári beállítások szerint. Továbbá a Compaq minden me-

95 98 NT

Compaq Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS

Teljes értékű 400 MHz-es NT rendszer helytakarékos csomagolásban.

Ár: 2828 dollár

Előnyök: Teljesítmény, kis méret

Hátrány: Korlátozott bővíthetőség

Compaq Computer Kft.

Tel.: 458-5555

revlemez kicserél a közelgő meghibásodás gyanúja esetén, még ha a meghibásodásra a gyakorlatban nem is kerül sor. A Deskpro EN sorozatba tartozó gépeket lehet Windows 95-tel, Windows 98-cal vagy Windows NT-vel rendelni. Irodai alkalmazáscsomagot nem mellékeltek a konfigurációhoz, mivel ezt a vállalatok többnyire a saját informatikai osztályuk segítségével telepítik.

A Windows NT-t futtató Deskpro EN teljesítménye meglehetősen jó volt: 123 pontot ért el a WinScore 2.0 teljesítményszteszt, ez pedig egyike az általunk eddig látott legmagasabb pontoknak, és csak nyolc ponttal marad el az eddigi csúcstartótól, az előzőekben szemügre vett IBM Personal Computer 300PL-től. A teljesítmény minden területen egyformán jó volt. Ezek közül csupán a videoteszt pontszámát emel-nénk ki, ami különösen kimagaslónak bizonyult: 152 százaléka a 333 MHz-es Quantex referencia-rendszernek.

Kiváló tulajdonságai alapján tehát bátran ajánljuk a Deskpro EN 6400X/6400/CDS rendszert. Ha kevés a hely az asztalon, érdemes szemügre venni kisebb méretű testvérét is, a Deskpro EN SFF-et.

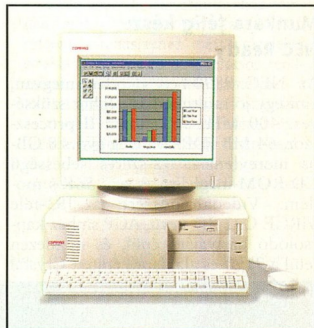
Compaq Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS

Mindig is szükség volt kisméretű (SFF, small form factor) asztali számítógépekre a vállalati környezetben, de eddig va-lahogy erőteljes voltak teljes méretű párhajló mellett. Végre-valahára meg-hallgatásra talált a Compaq-nál a vásárlók panasza.

Egy 400 MHz-es Deskpro EN SFF rendszert vettünk szemügre, amelyet 6,4 GB merevlemezrel és 64 MB RAM-mal láttak el. Méretét tekintve (3,3×12,5×14,6 hüvelyk) mindenképp kicsi-nek mondható. Első ránézésre ilyenkor

magas integráltságú rendszert várnánk, itt viszont meglepő módon kiváló minőségű alkotóelemekkel találkozunk, mint amilyen a 4 MB RAM-mal ellátott ATI RAGE PRO Turbo AGP videokártya, ESS Technology ES1869 hanglapka Compaq Premier Sounddel, továbbá Inter 82558 ASIC lapka a távoli fel-
élesztésre is alkalmas 10/100BaseT Ethernet egységhez. Két bővítőrés ma-rad így szabadon (egy PCI és egy osz-tort PCI/ISA), igaz, már nem maradt hely több meghajtó számára. A Premier Sound egymagában álló, beépített hangszóró segítségével szólal meg, ez elegendőnek bizonyult audio-CD-k hallgatásához.

Ami a Deskpro EN SFF sebességét il-leti, gyakorlatilag ugyanolyan gyorsnak mondható, mint nagyobbik testvére: Windows NT alatt 122 pontot kapott a WinScore 2.0 teljesítményszteszt. A beépített videorendszer egy árnyalatnyi-val lassabbnak bizonyult nagyobbik testvérénél, ennek tudható be az 1 pont különbség.



A Compaq Deskpro EN 6400X/6400/CDS kimagasló teljesítményt és jó kezelhetőséget kínál.

Több mint döntetlen...

Egyszerűen lehetetlen megmondani, vajon az IBM vagy a Compaq jár előbbre a kezelhetőség versenyében. Mind-egyiknek megvan a maga előnye: az IBM beépített rádió adó-vevővel kárpáztat el bennünket, de a Compaq sem mondható átlagosnak távolból irányítható borítólemez-rögzítőjével. Az IBM valamelyest nagyobb teljesítményt mutatott fel, de nem annyira, hogy ezt bárki is észrevegye. A Deskpro EN sorozat könnyebben hozzáférhető házzal látta el számítógépeit, ennek köszönhetően igen gyorsan hozzá tudunk férni az alkotórészekhez. Mind az IBM, mind a

Compaq kiváló minőségű alkatrészeket használt fel, igen megbízhatók a meghajtók és nagyon gondos a tervezés, valamint itt találtunk rá az iparág egyik legjobb monitorára is. Mint vállalati

98

NEC Ready 9890

Főleg olyan kisvállalkozásoknak ajánlható, akik a perifériák megtartása mellett szeretnék fejleszteni meglévő rendszerüket.

Ár: 2099 dollár (monitor nélkül)

Előnyök: Nagy és elég gyors merevlemez, könnyen bővíthető

Hátrányok: Az alapkonfigurációból hiányzik a monitor és a hangszórók, gyenge videoalrendszer
Packard Bell NEC Magyarországi Képviselet
Tel.: 252-0545

asztali számítógép az IBM PC 300PL és a Compaq Deskpro EN 6400X/6400/CDS is dobogós helyezést érdemel. Ha szűkös a rendelkezésre álló hely, a Deskpro EN SFF hasonló teljesítményt nyújt kisebb méret mellett, de kevesebb bővítési lehetőséggel.

Munkára félig kész: NEC Ready

Az NEC 9890-ben minden megvan, ami egy jó multimédiás géphez szükséges: 400 MHz-es Pentium II processzor, 64 MB SDRAM, elég gyors 8 GB-os merevlemez, 32-szeres sebességű CD-ROM-meghajtó és egy 56K-s modem. Videoalrendszere az S3-féle ViRGe Gx2 3D nevű, AGP sínhez kapcsolódó kártyájára épül, és mindezen felül a 9890-es alaplapra épített Crystal

fedőlemez, amely miatt a CD-ROM-meghajtó lenyitható ajtaja könnyen elgörbül. A hűtés is mint ha kissé alulméretezettre sikerült volna, ugyanis ha hosszabb időre (mondjuk pár napra) bekapcsolva hagyjuk a gépet, a burkolat meglehetősen felforrósodik.

A Ready 9890 mindössze 115 pontot kapott a WinScore 2.0 teszten, ami mintegy 10 százalékkal alacsonyabb a csúcscsintű 350 MHz-es rendszerek teljesítményénél. A videoegységre kapott pontszám különösen alacsony volt – mindössze 94 százaléka a 333 MHz órajeli referencia-rendszerünkének –, viszont az alap-összeállításban szereplő 64 MB memória sokat gyorsított olyan alkalmazásokon, mint a Photoshop vagy az AutoCAD.

A Windows 98 operációs rendszert futtató gépen jó néhány szoftvert megtalálható, például a Microsoft Works, a Word 97 és az Encarta, illetve az Intuit Quicken.

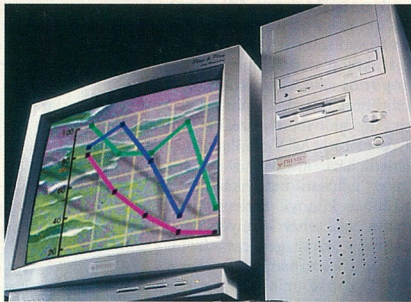
Alacsony teljesítménye és az alapkonfigurációból hiányzó monitor és hangszórók miatt az NEC Ready 9890 nem került föl a dobogóra.

Apollo a multimédiában

A 350 MHz-es Pentium II processzorra épülő, midiházas Premio Apollo BX-350-ben megvan szinte minden, amit csak elvárhatunk egy Windows 98 multimédia-számítógéptől: jól használható, 2-szeres sebességű DVD-meghajtó, nagyszerű audioalrendszer, 6,4 GB merevlemez, 64 MB rendszermemória és jó videoteljesítmény.

A gépben Creative Labs Sound Blaster AWE64 hangkártya kapott helyet, a hangszórók pedig igen jól szólnak. A Matrox Millennium AGP videokártya is kitesz magáért, ugyanis éppen húsz százalékkal jobb teljesítményt nyújt, mint referencia-rendszerünk videoalrendszere.

Elismerésre méltó a Creative Labs DVD-ROM-meghajtó jó minőségű hang- és kihagyásmentes képvisszaadás. De ezzel még nincs vége: a gépbe szerelt vezérlőkártya jóvoltából könny-



A Premio cég Apollo BX350 számítógépe a 2-szeres sebességű DVD-ROM-meghajtóval és nagyszerű hangrendszerrel tűnik ki.

98

Premio Apollo BX350

Az erre fogékonyak nagyra fogják értékelni a beépített DVD-ROM-olvasót és a kiváló multimédiás képességeket.

Ár: 2330 dollár

Előnyök: Jó DVD-lejátszó, nagyszerű hangrendszer

Hátrányok: Visszafogott teljesítmény, a monitor kissé túl nagy a DVD-s moziáshoz
Premio Computer

Tel.: 800-677-6477, 626-839-3100

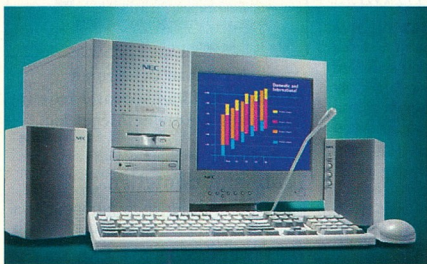
nyűszerrel csatlakoztathatjuk az Apollo BX350-et bármely készülékhez, amely elfogadja a kompozit, S-Video (televízió) vagy a csúcsmínőségű hifikészülékekben használatos AC-3 audiojeleket. Kissé szerencsétlen módon a hozzá adott 17 hüvelyk képátmérőjű monitor jobban passzol a hagyományos számítástechnikai feladatokhoz, mint a DVD házimozizáshoz.

Noha figyelemre méltó multimédiás teljesítményt mutatott az Apollo BX-350, az összesített teljesítménye már nem volt ilyen fényes. A WinScore 2.0 teszten 101 pontot kapott, ami kissé elmarad legfőbb vetélytársa, a Gateway G6-350-étől. A BX350 az AutoCAD teszten meglehetősen lehangolóan szerepelt ahhoz képest, hogy 64 MB memória van benne, egyébiránt a videoteljesítménye egész jó volt.

Aki nagyobb számítási teljesítményre vágyik, annak talán jobb lesz másik modell után nézni. Viszont ha otthoni használatra kihegyezett, beépített DVD-ROM-meghajtós multimédia-számítógépet szeretne, az Apollo BX350 melegen ajánlható.

Grafikára kihegyezve: Polywell K6-2

Az AMD K6-2 processzorára épülő Poly K62-300D számítógép csúscskalk-



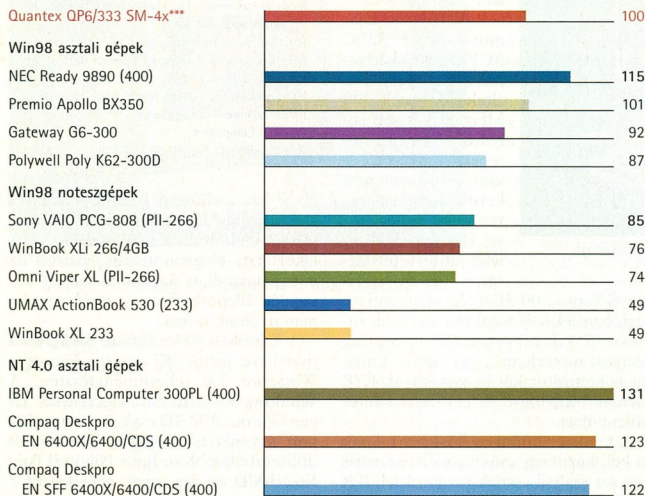
A 400 MHz-es NEC Ready 9890-ben 8 GB-os merevlemez és 64 MB rendszermemória van.

Audio részegysége térhatású hangkeltésre képes.

A színékel jelölt csatlakozókábelek és a világos utasítások egyszerűsítik a Ready 9890 összerakását, a házban pedig jócskán hagytak helyet a további bővítés számára. Néhány apróság miatt mégsem aratott osztatlan sikert, ilyen például a rosszul illeszkedő előoldali

WinScore 2.0 eredmények*

A WinScore 2.0** teljesítményteszten elért eredményeket kategória és teljesítmény szerint csoportosítottuk.



A hosszabb szalagdiagram jobb teljesítményt jelent.

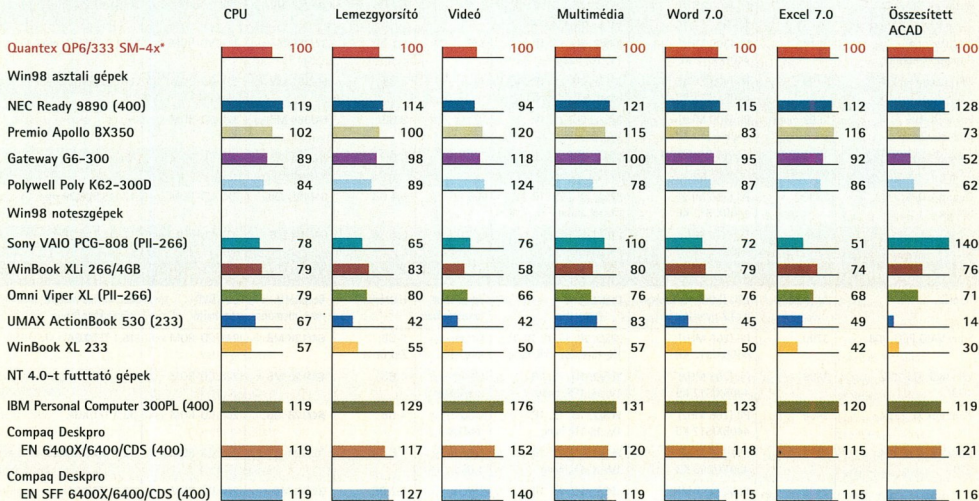
* Ha ugyanazt a rendszert Windows 95 és Windows 98 alatt tesztjük, a WinScore 2.0 eredmények akár öt ponttal is eltérhetnek, de ez még elfogadható alap az összehasonlításához.

** Mivel a WinScore 2.0 pontszámok a WinScore 1.0-tól eltérő viszonyítási alagra épülnek, az 1998. június előtt tesztelt rendszerek nem lehet közvetlenül összevetni. Segítséget kaphat az összehasonlításához a Windows Magazine honlapján, a www.winmag.com címen.

*** Referencia-rendszer

Teljesítménytesztek

Az alábbi táblázat az egyes teljesítményteszteken elért eredményeket foglalja össze, a referenciaiként használt Quantex QP6/333 SM-4x rendszer teljesítményének százalékában megadva.



* Referencia-rendszer

A hosszabb szalagdiagram jobb teljesítményt jelent.

Tesztünk módszertana

Minden tesztet SVGA (800x600-as) felbontás és 16 bites szín-mélység (65 ezer színárnyalat) mellett végzünk. Először a WinTune 98 teljesítménytesztet futtatjuk (lásd a www.winmag.com címen). Tesztjeink során a CPU-teljesítményt (MIPS), a bekapcsolt gyorsítótár melletti lemezteljesítményt (MBps) és a videoátvitelt (Mpixel/s) vizsgáljuk. Ezek után Word és Excel makrókat futtatunk a szokásos üzleti alkalmazások valós környezetben elért teljesítményének megítélésére. Ezt követi az Equilibrium DeBabelizer Próval kifejlesztett multimédiaskript, amely jó néhány Photoshop szűrési algoritmust és transzformációt végez egy sor fényképfelvételen. Végül azt nézzük meg, mennyi idő szükséges a CHEVY.DWG állomány megnyitásához és felületképzéséhez az AutoCAD 14-ben. Az utolsó kettő alkalmazás jól szemlélteti a nagy teljesítményű grafikus alkalmazások számára rendelkezésre álló számítási teljesítményt.

A WinScore 2.0 kiszámításához minden teszt végeredményét kiszámoljuk a referencia-rendszerhez mért százalékos értékben, ugyanarra az operációs rendszerre vonatkoztatva, mint amelyben a tesztet futtattuk. Végül vesszük az összes teszt nem kerekített eredményének összegét, és elosztjuk hétével (a tesztek száma). A kapott végeredmény, azaz a WinScore 2.0 számmal jelzi az összesített teljesítményt.



Igen jó a Polywell Poly K62-300D grafikája
(monitor nem jár hozzá).

részeinek köszönhetően igen jó teljesítményt nyújt otthoni használatra és hobbi célokra. A K6-2 család igencsak megszorongathatja az Intel Celeron és a régebbi Pentium MMX lapkákat az árra érzékeny vásárlóként folytatott versenyfutásban. A 300 és 333 MHz-es órajelű processzorokkal megvásárolható K6-2 huszonegy új multimédiautasítást tartalmaz, beleillik a Socket 7 foglalatba és igen csábító azon szoftverfejlesztők

számára, akik háromdimenziós grafikával szeretnék feldobni számítógépes játékaikat.

Részben a Diamond Viper 330C AGP grafikus kártyának köszönhetően az általunk tesztelt 300 MHz-es Polywell Poly K62-300D jól szerepelt a videoteljesítmény-mérésen, nem kevesebb mint negyven ponttal megelőzve a hozzá legközelebb jutott vetélytársat, a TigerDirect Tiger K-Series 300 3D-t. Az alapkoncepcióban 64 MB memória szerepel, továbbá 9 GB-os gyors (de viszonylag hangos) merevlemez, egy elég jó Yamaha szintetizátor két hangszóróval, KYE Genius NetMouse és egy IBM stílusú billentyűzet.

A rendszer könnyen bővíthető. Csak ki kell húzni egy csúszópanelt, és máris egy sor szabad csatlakozó tárul fel. Két apró megjegyzést mégsem kerülhetünk

98

Polywell Poly K62-300D

Jó 3D-s teljesítményre és átlagnál jobb hangrendszer ígértessé teszi kisebb irodák számára és otthoni kikapcsolódásra.

Ár: 1349 dollár (monitor nélkül)

Előnyök: Nagyon jó videó, KYE Genius NetMouse, takarékos üzemmód

Hátrányok: A ház nagyon fellemelegszik, zajos merevlemez, nincs hozzá monitor

Polywell Computers

Tel.: 800-999-1278, 650-583-7222a

el: a ház szellőzése lehetne valamivel jobb, továbbá kár, hogy Polywell sajtópiroszerű feliratokkal jelöli meg a csatlakozókat. Nagyon tetszik viszont az energiatakarékos üzemmód, amely készenléti állapotba hozza a rendszert, ha nem nyúlnak hozzá.

A Windows 98-at futtató K62-300D tiszteletre méltó, 87 pontot kapott a WinScore 2.0 teljesítményteszten. A Windows 95-öt futtató TigerDirect Tiger K-Series 300 3D csak 76 pontot kapott ugyanezen a teszten, viszont 400 dollárral olcsóbb is. Így a Polywell Poly K62-300D az ára miatt nem került a legjobbak közé.

Rendszer-specifikációk

Az összeállításban szereplő asztali és noteszgépek adatai.

Asztali gépek								
Termék	Ár (dollár)	CPU (MHz) lapkakészlet/L2 gyorsítótár	Csatlakozók*	Bővítő- sek/szabad	Háttértár**	Becépitett/ max. memória	CD-/DVD- meghajtó	Monitor átmérője (látható terület hüvelykben)/képpontsűrűség
Compaq Deskpro EN SFF 6400X/6400/CDS (400)	2913	PIII (400 MHz) 440BX/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, hang, 10/100BaseT	4/1	6,4 GB	64/384 MB	24X CD-ROM	17 (16)/0,28 mm
Gateway G6-300	2828	PIII (400 MHz) 440BX/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, 1V, hang, 10/100BaseT	3/0	6,4 GB	64/256 MB	24X CD-ROM	17 (16)/0,28 mm
IBM Personal Computer 300PL	1619	PIII (300 MHz) 440LX/512 KB	2PS/2, 2U, 1S, 1P, 1V, 1G, hang	8/5	5,1 GB	32/256 MB	2X DVD-ROM	17 (15,9)/0,28 mm
NEC Ready 9890	2798	PIII (400 MHz) 440BX/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, 2V, hang, 10/100BaseT	4/1	8 GB	64/384 MB	32X CD-ROM	17 (15,6)/0,28 mm
Polywell Poly K62-300D	2099 moni- tor nélkül	PIII (400 MHz) 440BX/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, 1V, 1G, hang	4/2	8 GB	64/384 MB	32X CD-ROM	Nincs
Premio Apollo BX350	1349 moni- tor nélkül	AMD K6-2 (300 MHz) AL/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, 1V, 1G, hang	7/4	9 GB	64/384 MB	32X CD-ROM	Nincs
Quantex QP6/333 SM-4x	2330	PIII (350 MHz) 440BX/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, 2V, 1G, 1N, hang	8/5	6,4 GB	64MB/1 GB	2X DVD-ROM	17 (15,9)/0,28 mm
	1749	PIII (333 MHz) 440LX/512 KB	2PS/2, 2U, 2S, 1P, 1V, 1G, hang	9/6	8,4 GB	64/384 MB	32X CD-ROM	17 (15,7)/0,28 mm
Noteszgépek								
Termék	Ár (dollár)	CPU (MHz) lapkakészlet/L2 gyorsítótár	Csatlakozók*	Telepek/Élet- tartam órában	Háttértár**	Becépitett/ max. memória	CD-/DVD- meghajtó	LCD kijelző mérete hüvelykben/típus
Sony VAIO PCG-808	3790	PIII (266 MHz) 440BX/512 KB	2PS/2, 2U, 1S, 1P, 1V, 1I, 1N, 1S-Video, 1PR, hang	Litium- ion/2,53	5 GB; Zip Drive	64/128 MB	24X CD-ROM	15,1 TFT/XGA
WinBook XLI 266/ 4GB	3699	PIII (266 MHz) 440BX/512 KB	1PS/2, 1U, 1S, 1P, 1V, 1I, 1PR, hang	Litium- ion/2,66	4 GB	64/128 MB	20X CD-ROM	13,3 TFT/XGA
WinBook XL 233	3408	PIII (266 MHz) 440BX/512 KB	1PS/2, 1U, 1S, 1P, 1V, 1I, 1N, hang	Litium- ion/1,8	4 GB	64/128 MB	20X CD-ROM	13,3 TFT/XGA
UMAX ActionBook 530	1484	P55C (233 MHz) 430TX/256 KB	2PS/2, 2U, 1S, 1P, 1V, 1I, 1N, hang	NiMH/ 1,65	1,6 GB	32/128 MB	20X CD-ROM	12,1 DSTN/SVGA
	2499	P55C (233 MHz) 430TX/256 KB	1PS/2, 1U, 1S, 1P, 1V, 1I, 1PR, hang	Litium- ion/2,45	3,2 GB	32/80 MB	20X CD-ROM	13,3 TFT/XGA

*PS/2 = egyér és soros csatlakozó;

**Merevlemez-kapacitás névleges GB-ban, a gyártó adatai alapján;

DFPI = digital flat panel interface;



A Gateway G6-300 a beépített DVD-meghajtón kívül Boston Acoustics hangszórókkal büszkélkedhet.

Szolgáltatásokban gazdag Gateway PC jó áron

Ted Waitt családi vállalkozása tagadhatatlanul a mezőgazdaságban indult, mielőtt a számítógépek felé fordult. Innen erednek az ismert tehénfoltok... A kisvállalkozók és az otthoni felhasználók piaci szegmensét megcélózva a Gateway sosem fukarkodott a szolgáltatásokkal – mindezt alacsony árakkal párosítva. Itt az élő példa, a G6-300:

way kiváló, 17 hüvelykes monitora miatt. Az új Gateway billentyűzet a CD-vezérlő gombok mellett többek között helyet kaptak a hangerőszabályzó és -elnlémítő gombok is. A Canon nyomtató nem hagy maga után kívánnivalót, a Boston Acoustics hangszórók pedig magasan kiemelkednek az erre az árkategóriára jellemző mezőnyből. Kellemetlen hiányosság, hogy nem maradt szabad ISA csatlakozó, viszont van még három PCI.

mindössze 1619 dollárért teljes értékű, 2-szeres sebességű DVD-lejátszóval, 5,1 GB-os merevlemezrel és 56K-s modemmel ellátott gépet kapunk. Sőt ebben az esetben a teljes valóban teljeslet jelent: még egy Canon BJC-4300 színes tintasugaras nyomtató is jár hozzá.

A DVD nyújtotta teljesítmény figyelemre méltó, részben az MPEG II dekóder tartalmazott integrált M-Video kártya, részben pedig a Gate-

98

Gateway G6-300

Gateway G6-300

Kétszeres sebességű DVD-lejátszóval és tintasugaras nyomtatóval ennél teljesebb már nem is lehetne a rendszer.

Ár: 1619 dollár

Előnyök: Kiváló DVD, Canon színes nyomtató

Hátrány: Nincsen szabad ISA csatlakozó

Gateway

Tel.: 800-555-3021

A tesztelt G6-300-as általános teljesítménye jó volt. A WinScore 2.0 teljesítményteszten 92 pontot kapott, ami 300 MHz-es rendszer esetében átlag felettinek számít. A videoalrendszer pontszáma különösen magas volt, ami jó pontszámokat eredményezett a multimédiás teszteken.

Vannak ennél olcsóbb 300 MHz-es rendszerek is a piacon, például a Tiger-Direct Tiger Pro-300. Aki komplett csomagot szeretne nyomtatóval együtt, nem egykönnyen talál a Gateway G6-300-hoz fogható.

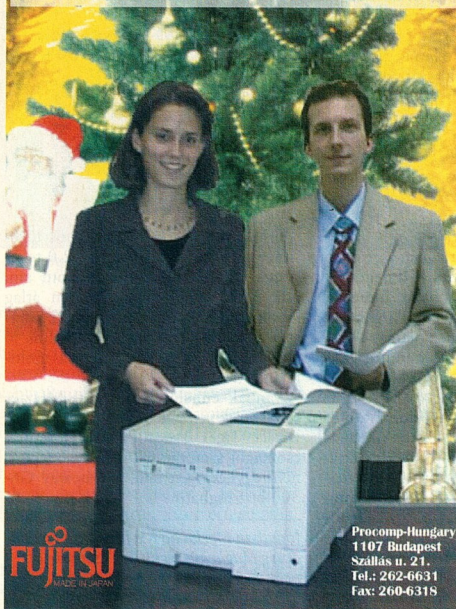
Jonathan Blackwood és Jim Forbes a Windows Magazine technikai szerkesztői.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Videoadapter/RAM	Modem/sebesség	Hangkártya/hangszórók	Bővítőrészek/szabad	Operációs rendszer/irodai alkalmazáscsomag	Ház/méret/hüvelykben	Garancia
Diamond Viper V330/4 MB	Nincs	ESS1869 integrált Compaq Premier Sound hangszóróval	PCI: 2/1; ISA: 0/0; Osztott: 2/2; AGP: 1/0	NT Workstation 4.0 (Service Pack 3)/Nincs	Asztali/5,9x9,2x16,8	3 évig alkatrészcsere és javítás, első évben kiszállással
ATI RAGE PRO Turbo AGP/4MB (integrált)	Nincs	ESS1869 integrált Compaq Premier Sound hangszóróval	PCI: 1/1; Osztott: 1/1	NT Workstation 4.0 (Service Pack 3)/Nincs	Kisméretű asztali/3,3x12,5x14,6	3 évig alkatrészcsere és javítás, első évben kiszállással
Mpact/4 MB	56K x2	Creative Sound Blaster Audio PCI/ Boston Acoustics BA635 mélyszárgázóval	PCI: 3/3; Osztott: 1/0	Win98/MS Works	Miditorny/19x7,8x17,0	3 évig alkatrészcsere és javítás, első évben kiszállással
Matrox Millennium II AGP/8 MB	Nincs	Integrált Crystal CS4235/ nincsen	PCI: 2/2; ISA: 1/1; Osztott: 1/1; AGP: 1/0	NT Workstation 4.0/ Lotus SmartSuite	Asztali/5x17,8x17,5	3 évig alkatrészcsere és javítás, első évben kiszállással
S3 VIRGE Gx2/4 MB	56K x2	Crystal Sound Fusion (alaplapra integrálva)/nincs	PCI: 3/3; ISA: 1/0; Osztott: 1/1; AGP: 1/0	Win98/Word 97 és Microsoft Works	Minitorony/14,5x8,4x18	1 évig alkatrészcsere és javítás
Diamond Viper 330C AGP/4 MB	56K x2	Yamaha 719 3D/ QuickShot Sound Force 600	PCI: 3/2; ISA: 2/1; Osztott: 1/1; AGP: 1/0	Win98/Nincs	Miditorny/15,7x8,2x16,5	1 évig szerződéses partner kiszáll
Matrox Millennium II AGP/4 MB	K56 x2	Creative Labs AWE64/ 2 Mli-270 3D	PCI: 3/2; ISA: 1/0; Osztott: 1/1; AGP: 1/0	Win98/Lotus SmartSuite97	Miditorny/17,1x7,5x17,5	3 évig alkatrészcsere és javítás, első évben kiszállással
ATI Fire GL 1000 Pro/ 4 MB	K56flex	Ensoniq AudioPCI/Altec Lansing ACS90, ACS250 mélysegűszárgázóval	PCI: 3/2; ISA: 2/2; Osztott: 1/0; AGP: 1/0	Win95/ MS Office 97 SBE	Miditorny/17,5x7,8x18	3 évig alkatrészcsere és javítás, első évben kiszállással
Videolapka/RAM	Modem/sebesség	Hanglapka/hangszórók	Bővítőrészek PC-kártyához	Operációs rendszer/irodai alkalmazáscsomag	Méret hüvelykben/tömeg kg-ban utazósor	Garancia
S3 VIRGE/MX+/4 MB	K56flex	ESS Technology ES1879/ kettő beépített	Kettő darab 32 bites CardBus	Win98/ nincsen	2,3x14x10,9/ 5,12 kg	Első évben alkatrészcsere és kiszállás
NeoMagic MagicMedia 256AV/2,5 MB	K56flex	ESS Technology ES1879/ kettő beépített	Kettő darab 32 bites CardBus	Win98/ nincsen	1,8x11,7x9,3/ 3,22 kg	Első évben alkatrészcsere és kiszállás
Trident Cyber 9397 PCI/4 MB	K56flex	ESS Technology ES1869/ kettő beépített	Kettő darab 32 bites CardBus	Win98/ nincsen	2,1x12,1x9,7/ 3,81 kg	Első évben alkatrészcsere és kiszállás
Chips & Technologies 65554/2 MB	K56flex	Yamaha OPL-Sax/ kettő beépített	Kettő darab 32 bites CardBus	Win98/ nincsen	2,1x12,1x9,7/ 3,9 kg	Első évben alkatrészcsere és kiszállás
NeoMagic MagicGraph 128XD/2 MB	K56flex PC kártya	ESS Technology ES1869/ kettő beépített	Kettő darab 32 bites CardBus	Win98/ nincsen	1,6x12x9,7/ 3,26 kg	Három évig alkatrészcsere és kiszállás

G = gameport; I = IRDA; M = MIDI; N = NTSC; PR = elosztó (port replicator) U = USB; S = soros; P = párhuzamos; V = VGA

BÉKÉS KARÁCSONYT ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁN
MINDEN PARTNERÉNEK A PROCOMP HUNGARY



FUJITSU
MADE IN JAPAN

Procomp-Hungary
1107 Budapest
Szállás u. 21.
Tel.: 262-6631
Fax: 260-6318

A STATISZTIKA

A jogsértések következtében
a fejlesztők 11 milliárd dollár
bevételtől esnek el.

help

[Védje bevételeit!]



SENTINEL
Software Protection

hardverkulccsal

A No1 Szofvervédelem!

SENTINEL
LICENSE MANAGER

Licenszmenedzserrel



POLYWARE
Web: www.polyware.matav.hu
T/Fax: (76)481-236, (209)715-675
E-mail: polyware@mail.matav.hu

**Ha felhív, ingyen
hozzájuthat
a téma
kézikönyvéhez!**



UnixWare 7

Az Intel platform legrugalmasabb operációs rendszere!
Méretezhetősége révén ideális kis cégektől, egészen nagyvállalatokig
bankoknak és államigazgatási intézményeknek egyaránt.

új SVR5 kernel = 64 bites adatkezelés

250%-os hálózati teljesítménynövekedés az SVR4-hez képest
támogatja a többprocesszoros működést

akár 1 terabyte méretű állomány és fájlrendszer kezelése

64 gigabyte megcímezhető memória

cluster-kezelés (fűrtözés), magasszintű rendelkezésreállítás

melegtartalekolt eszközkezelés

IPv6 hálózati protokoll támogatás

az Intel új intelligens I/O szabványának (I2O) támogatása

könnyen telepíthető, konfigurálható és karbantartható



A világ legkeresettebb Unix szerver rendszere.

areco

Areco Systems Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 83.

Tel: 204-3020, Fax: 204-3019

E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

Computerland®

A RENDSZERINTEGRÁTOR



COMPAQ
SYSTEM RESELLER

Microsoft
SOLUTION PROVIDER

hp **HEWLETT®
PACKARD**
CONNECT AUTHORIZED
RESELLER

NOVELL
NETWORKING PARTNER

IBM
AUTHORIZED RESELLER

Lotus
BUSINESS PARTNER



SYSTEM CENTER

Computer LAN & WAN Kft. H-1035 Budapest Vihar utca 18.
T:3-888-555; 388-7992; Fax:388-2118;
e-mail: compland@mail.datanet.hu

FELHASZNÁLÓ AZ ÜGYFÉLSZOLGÁLATRÓL

A technikai segítséget nyújtó ügyfélszolgálatok nemzetközi felmérése során közel kétezer hálózati felhasználót kérdeztünk meg.

*Szerzők: To Chee Eng, David Greenfield és
Andrew Dornan*

Nagyobb hálózat – tetemesebb gond. Napról napra több és több vállalat bízta létfontosságú üzleti adatait a mind nagyobb méretű hálózatokra, és eközben egyre többre értékeli a megbízható segítséget. A jó ügyfélszolgálat nem csupán a telepítésben segít, hanem a zavartalan üzemeltetésben és a váratlanul felbukkanó problémák megoldásában is megbízható partner, amely biztos háttérrel nyújthat. Nos, mit várhatunk és ki a legjobb? Erre voltunk kíváncsiak, amikor alapos felmérésbe kezdtünk. Közel kétezer felhasználó és forgalmazó mondta el a véleményét a vezető hálózati gyártók tervezési segédkezéséről, hálózati auditálásáról, szoftverfrissítésekről, a telefonos ügyfélszolgálatokról és a helyszínen nyújtott segítségről. Annak is utánajártunk, vajon függ-e a szolgáltatások minősége az ügyfél földrajzi helyzetétől, hogy mindez mennyibe kerül és hogy az igénybe vett segítség mögött van-e előre megkötött szerződés a gyártó és az ügyfél között.

Sok adatot gyűjtöttünk, de a feldolgozás során egyértelművé vált: összesítésben a nyertes – a lehetséges 5,00 pontból 3,81-gyel – a Cisco Systems. Hat felállított vizsgálati kategóriánkból négyben az első helyen végzett (hálózati tervezés, frissítések, online segítség, telefonos segítség), a másik kettőben másodiknak futott be (helyszíni segítség, hálózati audit). A válaszolók megjegyzései sem fukarkodtak a dicséretekkel: „Ha fel kell őket hívnom, nagyszerű emberek vannak” – lelkesedik *Andi Wilmott*, a brit Cargill pénzügyi vállalat ezerháromszáz Cisco útválasztóért felelős hálózati igazgatója.

A második helyezett a Digital Equipment lett 3,75 ponttal. Mind a hat kategóriában e két cég váltotta egymást az első helyeken: az előbb említett kettőben megelőzte a Ciscót, a másik négyben eggyel mögötte végzett. A Digital Equipmentet számottevő jelenléte számos piacterületen közelebb viszi ügyfeleihez. Ahogy *Kim Ingmar Malmberg*, a PC-s oktatással foglalkozó finn Netcontrol rendszergazdája fogalmaz: „Közvetlenül a specialistákkal beszélhetünk, akik készséggel osztják meg velünk tapasztalataikat. Pontosan tudják, mit kell tenni az adott helyzetben, és ami még fontosabb, hogy mit nem szabad.”

De ahol győztest hirdetnek, ott vesztes is akad: a Microsoft kapta a legrosszabb minősítést. Minden kategóriában ez a cég volt a sereghajó, de különösen az online és telefonos segítségével nem voltak kibékülve a felhasználók. *Patrick Versyck*, a belga Recitcel vegyi gyár PC-s csoport-vezetője szerint: „Ha felhívom őket valamilyen problémával, egyet tudnak válaszolni: „Hamarosan kijavítjuk.”

Előétel nem csak ifyenceknek

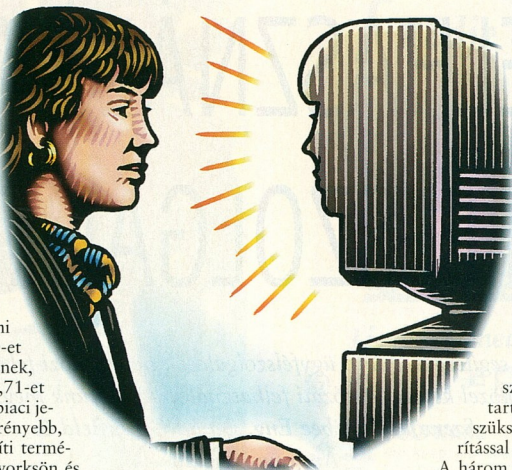
A felmérésből az egyes gyártók értékelésén túlmutató, általános tanulságokat is leszűrhetünk.

- Az ügyfélszolgálatok teljesítménye nem nevezhető világszerte egyenletesnek. Az ázsiai és csendes-óceáni felhasználók például 2,70-et adtak a Cabletron Systemsnek, míg Észak-Amerikában 3,71-et kapott. Látszik, hogy a cég piaci jelenléte Ázsiában sokkal szerényebb, bár ott közvetlenül értékesíti termékeit. Egyébként a Bay Networksön és a Microsofton kívül mindenki rosszabb minősítéseket kapott ebből a térségből – talán a nagyobb távolságok okozzák a rosszabb színvonalú szolgáltatást, persze az is igaz, hogy arra felé nem közvetlenül, hanem értéknövelő viszonteladón keresztül kerülnek kapcsolatba a végfelhasználókkal.

- Az ügyfelek nagyon fontosnak tartják a gyártó nyújtotta segítséget; ez abból is

kiderül, hogy nem kevesen egymillió dollárnál többet költenek erre éventénként.

- Arra is felfigyelhettünk, hogy a felhasználók igyekeznek maguk megoldani a felmerülő problémákat. Mindössze 10 százalék hívja naponta az ügyfélszo-



galátokat, és körülbelül minden második teszi ezt egyszer vagy többször havonta.

- Nyilvánvaló, hogy a segítő szolgáltatásról megkötött szerződések előnyösen befolyásolják a minőséget – ez az adományozott pontszámokon is meglat-szik. Hiába, a szó elszáll, az írás megmarad...

Segélyhívás

Milyen segítségre hagyatkozhat tehát a felhasználó? A nem amerikai ügyfelek általában nem közvetlenül a gyártótól szerzik be a hardvert és a szoftvereket. A forgalmazó többféle módon segíthet a vevő segítségére: tervezési tanácsadással, helyszíni segítséggel, hálózati audittal. Az online segítségkérés az ügyfelek szeretik inkább közvetlenül a gyártóhoz intézni.

Némely gyártó teljes támogatást kínál a forgalmazóinak. A Cisco például az évente eladott készülékek árának 3 százalékaért mind a forgalmazónak, mind rajta keresztül a felhasználónak három évig terjedő teljes körű, éjjel-nappali hozzáférést biztosít a műszaki segítőközpontjaihoz Interneten és telefonon keresztül, ahol szóban, távdiagnosztikával, tartalék berendezésekkel, sőt szükség esetén helyszíni hibaelhárítással igyekszik segítséget nyújtani. A három év letele után külön díjazásért tovább is vállalja ezt a szolgáltatást, akár a kérdéses készülék használatának legutolsó napjáig. Más gyártók (Bay, 3Com) szintén kínálhatnak hasonló szolgáltatást, de nem automatikusan, hanem opcióként. Ez utóbbi esetben az ügyfél gyakran lemarad erről, hiszen a forgalmazók a kegyetlen árharc következményeként nem ritkán lemondani kényszerülnek róla.

I. táblázat: Összesített eredmény

	Helyszíni segítség		Telefonos segítség		Online segítség		Frissítések		Hálózati tervezés	Hálózati audit	Összesített eredmény
	Gyorsaság	Minőség	Gyorsaság	Minőség	Gyorsaság	Minőség	Gyorsaság	Minőség			
Bay	3,48	3,64	3,37	3,52	3,35	3,52	3,53	3,65	3,60	3,33	3,50
Cabletron	3,63	3,63	3,54	3,54	3,51	3,63	3,61	3,77	3,89	3,49	3,63
Cisco	3,70	3,82	3,73	3,85	3,79	3,92	3,75	3,92	3,93	3,63	3,81
DEC	3,76	3,83	3,56	3,73	3,71	3,79	3,63	3,87	3,89	3,74	3,75
HP	3,52	3,73	3,47	3,72	3,52	3,75	3,60	3,80	3,66	3,40	3,63
IBM	3,75	3,68	3,41	3,52	3,49	3,55	3,66	3,83	3,60	3,50	3,60
Microsoft	3,00	3,15	2,85	3,04	2,97	3,19	3,19	3,24	3,13	2,98	3,08
Novell	3,37	3,52	3,38	3,57	3,52	3,67	3,56	3,80	3,60	3,52	3,56
3Com	3,43	3,50	3,41	3,50	3,40	3,55	3,43	3,66	3,61	3,39	3,49

Másképpen szólva, a forgalmazó is a gyártóra van utalva, így módon ez határozza meg a végfelhasználónak nyújtott támogatást is. A végső eredményt tehát a felhasználók és a forgalmazók véleményét egyaránt figyelembe véve számoltuk ki (lásd *A felmérés módszertana* című keretes frást itt).

Személyes jelenlét

Az említett eredmény kialakításához a már említett hat kategóriában kérdeztük meg a résztvevők véleményét (lásd az 1. táblázatot). Az összes tényező közül a helyszíni segítséget tartották a leg-többre válaszóknak. Ebben a kategóriában a DEC győzedelmeskedett. A magas pontszámok oka az, hogy a DEC bizonyos esetekben még állandó mérnököt is biztosít. A szingapúri Nanyang Műszaki Egyetem számítástechnikai példaként *Kuan Juat Khian* igazgatóhelyettes számára ez „azonnali segítséget jelent minden esetben. Tíz éve dolgozom itt, és mindig volt itt velünk egy mérnök a DEC-től. Ha máshol akad dolga, akkor is helyettesíti valaki.” Az egyetem annyira elégedett ezzel a megoldással, hogy az eddigi FDDI gerinchálózatainak ATM-re bővítését ugyancsak a

A felmérés módszertana

A felmérést 1998 augusztusában végeztük. A kérdőívet az Interneten hoztuk nyilvánosságra, és közel 69 ezer olvasónkat elektronikus levélben kértük fel a részvételre. Az eredményeket 1838, végfelhasználóktól és viszonteladóktól beérkezett, értékelhető válasz alapján állítottuk össze. A viszonteladók azért vettek be a felmérésbe, mert a gyártó által a kereskedőknek nyújtott szolgáltatások nagymértékben befolyásolják a felhasználónak továbbjuttatott segítséget. A táblázatokban közölt eredményekbe azonban csak a végfelhasználók véleménye került bele.

A kérdőíven meg kellett jelölni a három legfontosabb hardver- és szoftverbeszerzési forrást, majd hármukat az említett hat kategóriában nyújtott teljesítményük alapján osztályozni a következő skálán: 5 = kiváló, 4 = nagyon jó, 3 = jó, 2 = rossz, 1 = nagyon rossz. A végeredményt a kapott osztályzatokat összeadva és a végösszeget a beérkezett válaszok számával elosztva kaptuk meg.

A kérdőív ezenkívül arra is rákérdezett, hogy a válaszadónak van-e ügyfélszolgálati szerződése a kérdéses céggel, mennyit költenek évente támogatásra, milyen gyakran veszik igénybe a cégek ilyen szolgáltatásait és hány felhasználót szolgálnak a hálózatauk.

Digital Equipmenttel közösen oldotta meg. De a Cisco sem marad le ezen a fronton – elsősorban kiváló viszonteladói miatt. Amikor a bukaresti Bank Bancorexnek biztonságos Internet-kapcsolatra volt szüksége, a Cisco értéknövelő viszonteladója az első telepítéstől a konfiguráláson át a végső tesztekig

mindenben részt vett. „Még az Internet-szolgáltatóval is ők intézték el a kapcsolatot” – dicséri őket *Dana Trifanescu* mérnök.

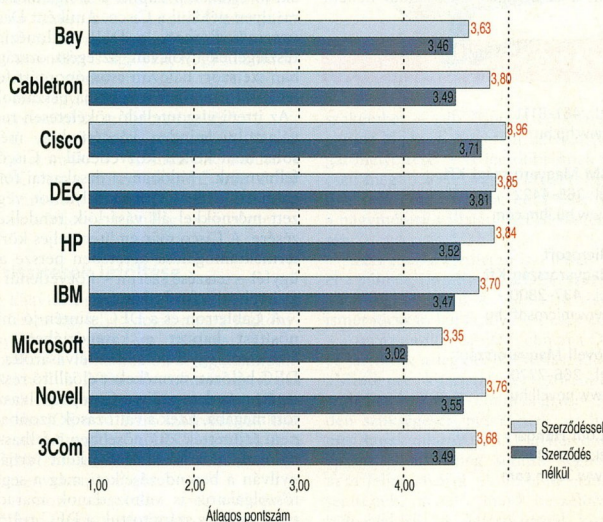
Egy másik esetben az egyik tokiói nemzetközi banknak támadtak volna nehézségei, amikor a Ciscótól rendelt berendezések nem érkeztek meg időben a tajpei irodákba – csakogy a helyi forgalmazó azonnal kölcsönadta a szükséges készülékeket. „Szükségünk van az ilyen szolgáltatásokra, hogy mi is megfelelően elláthassuk a feladatainkat” – véli egy névtelenséget kérő banki alkalmazott.

Sokaknak talán nem meglepetés ez az eredmény, hiszen közismert, hogy a Cisco mennyi energiát fektet viszonteladói kiválasztásába és felkészítésébe. A forgalmazó mérnökei részt vehetnek a Cisco (CCIE, Cisco Certified Internetworking Expert) tanfolyamain, majd az itt szerzett oklevelet a viszonteladó cég kapja meg. Ha már négy ilyen oklevelet összegyűjtöttek, a VAR céget a Cisco kiemelt (Gold) partnereként kezeli. De egyébként is magas színvonalat várnak el: segítőszolgálatok, a hét minden napján éjjel-nappal bevetésre kész munkacsapatok, tartalék berendezések – ez utóbbiakhoz, természetesen, a forgalmazók jelentős kedvezménnyel juthatnak hozzá.

Azt azért nem állíthatjuk, hogy a Cisco erőfeszítései mindig százszázalékos sikert garantálnak. Egy másik tokiói banknak ugyan szerződése volt a viszonteladóval, a hálózatbővítés kritikus szakaszára ígért CCIE-mérnök – egyeztetési problémák miatt – mégis csak két hét késéssel érkezett meg. „A munkánkat ezzel szükségtelen és majdnem végzetes veszélyeknek tették ki. Végül is a

A szerződés előnye

Jobb ügyfélszolgálatra lenne szükségünk? Foglaljuk írásba! A szerződött felhasználók jobban meg vannak elégedve a gyártókkal.



2. táblázat: Földrajzi különbségek

	Bay	Cabletron	Cisco	DEC	HP	IBM	Microsoft	Novell	3Com
Ázsia, Csendes-óceán	3,42	2,70	3,59	3,50	3,31	3,45	2,90	3,21	3,15
Európa	3,20	3,52	3,63	3,59	3,59	3,70	2,77	3,50	3,29
Észak-Amerika	3,55	3,71	3,89	3,83	3,68	3,60	3,15	3,60	3,59
Dél-Amerika	3,69	3,61	3,63	4,20	3,54	3,59	3,11	3,21	3,33
Összesített eredmény	3,51	3,63	3,82	3,75	3,63	3,60	3,08	3,56	3,49

saját embereinket, saját költségünkön kellett idehozniuk Londonból, hogy megoldjuk a feladatokat” – bosszankodik a nevének elhallgatását kérő hálózati igazgató.

Mindezek mellett a DEC és a Cisco számottevően jobban teljesített, mint például a hardvergyártók közül a 3Com. A felhasználók általában meg vannak elégedve termékeik megbízhatóságával, de ha valami mégis elromlik, a viszonteladóktól nem kapják meg az elvárt segítséget. *Nico Baggus*, az AD&C Nederland rendszergazdájának tapasztalatai szerint „ha baj van, felhívom a kereskedőt, az meg rögtön telefonál a 3Comnak. A viszonteladók semmit nem tesznek hozzá az áru értékéhez, legfeljebb némi késedelmet.”

De egyik céget sem marasztalt el annyira a kritika, mint a Microsoftot. A helyszíni szolgáltatások pontértékei

messze a legrosszabbak az egész mezőnyben, és a 3,08 pontos végeredmény kialakulásában ugyancsak jelentős szerepet játszottak.

Kínzenvedés velük bármit is elintézeni – panasolja egy finnországi rendszergazda. – Ha felhívjuk őket, fogalmuk sincs, kik vagyunk. Minden egyes alkalommal újra és újra el kell mondanunk, hogy fizettünk a támogatásért, és cserébe el is várunk valamit. Ám még ha elhiszik, akkor is napokba telik, amíg méltóztatnak visszahívni.”

A Microsoft viszonteladóival sincs minden rendben. Sokan vannak, és a legtöbbjükre bizony ráferne egy kis minőségjavulás. Legtöbbjük csak a PC-s alkalmazásokhoz ért, a hálózati operációs rendszerekről vajmi keveset tud. „Olyan céggel is találkoztam már, amelyik csak egy-két hónapja kezdett kereskedni a termékkel. Nemritkán nekem

kell elmagyaráznom, mire való a portékájuk. Talán mégiscsak fordítva lenne logikusabb...” – véli *James Teoh*, a Gartner Group Advisory Ltd. szingapúri informatikai igazgatója.

Hívás a mélyből

Adatszolgáltatóink a második legfontosabb tényezőnek a telefonos ügyfélszolgálatot tartották. A leggyakrabban felmerülő panasz az, hogy a telefonhívást csak nagyon lassan és nehézkesen kapcsolják a kérdésre érdemben válaszolni tudó szakemberhez. Ez különösen a viszonteladókra igaz, ahol a titkárnő veszi fel a telefont, majd keres egy technikus. Azután, ha ő sem tud válaszolni, további késedelem, míg a gyártót kapcsolják.

A gyakori panaszok ellenére akadt, aki jó értékelést kapott a szolgáltatására: ilyen például a Cisco. Amiként *Desvanziadi Roihan*, a DHL indonéziai részlegének nyolcvan, az egész országban szétszórt hálózati csomópontért felelős informatikai igazgatója beszámol: „Az itteni viszonteladó tökéletesen tud válaszolni minden kérdésünkre, még soha nem kellett közvetlenül a Ciscót felhívniunk.” Valóban, a dszakartai forgalmazó négy CCIE-tanfolyamot végzett mérnökkel áll vásárlóik rendelkezésére. A Cisco már említett teljes körű terméktámogatása keretében persze az ügyfél – tetszése szerint – közvetlenül a gyártóhoz is fordulhat.

A Cabletron és a DEC szintén jó minősítést kapott e kategóriában. A Cabletron egyébként idén felvásárolta a DEC hálózati termékeket előállító részlegét, másokat pedig a Compaq olvasott magába. Ezek a változások azonban nem érintették különösebben a felhasználókat, akik ma is DEC-ként tartják nyilván a berendezéseiket; még a segítőszolgálatok is változatlanok maradtak – ezért is számítottuk a DEC rubrikáihoz az adott pontszámokat.

HOL TALÁLHATÓ?

Bay Networks Hungary
Tel.: 327-4508
www.bay.com
E-mail: akun@baynetworks.com

Cabletron Systems
Tel.: 226-1803
www.cabletron.com
E-mail: snaggy@ctron.com

Cisco Systems Hungary
Tel.: 235-1121
www.cisco.hu

Digital Equipment Corp.
Compaq Computer Kft.
Tel.: 458-5422
www.compaq.hu

Hewlett-Packard
Magyarország Kft.

Tel.: 461-8111
www.hp.hu

IBM Magyarországi Kft.
Tel.: 365-4422
www.hu.ibm.com

Microsoft
Magyarország Kft.
Tel.: 437-2800
www.microsoft.hu

Novell Magyarországi
Tel.: 266-7770
www.novell.hu

3Com Hungary
Tel.: 250-8341
www.3com.com

A Hewlett-Packard a gyorsaságára csak átlagos osztályzatot kapott, a minőségét azonban harmadiknak rangsorolták a válaszadók.

Itt is a Microsoft végzett az utolsó helyen. A felhasználók véleménye szerint a szoftveróriás viszonteladói egész egyszerűen nem értenek a termékekhez. „Még soha nem kaptam tőlük konkrét választ, hogy ezt próbáljam meg vagy azt” – vonja meg a vállát egy angliai gyár informatikai igazgatója.

Forródrót a Hálón

Ha a telefonos vagy helyszíni segítséggel már nem tud megbirkózni, a legtöbb gyártó az Interneten helyezi el a letölthető hibajavításokat és frissítő-szoftvereket, sőt levelezéssel vagy hírcsoportokon keresztül nyújt technikai segítséget is. Az online adatbázisok mind nagyobb szerepet játszanak: „Egyre jobban rá vagyok utalva a webes anyagokra” – számol be Shireen Kau, a Microsoft és Novell termékeket használó szingapúri Liang Court Holdings vezető rendszer-elemzője. – Általában jól érthetőek és alaposak, így a kereskedők igénybevétele nélkül magam tudom kijavítani a hibákat.”

A Cisco malajziai szervezetének igazgatója, Ong Teng Beng becslése szerint a felmerülő problémák hetven százalékát ma már az Interneten keresztül oldják meg. *Roshan Jayatilake*, a Lanka Communications Internet-szolgáltatásainak vezető mérnöke is úgy véli, hogy „az információk visszakeresése nagyon könnyen megy, sőt rendszeresen felhívják a figyelmünket az újdonságokra”.

E véleményeket tükrözik a kapott pontszámok is. A második befutó a DEC lett a Cisco mögött, míg a HP a harmadik helyet érte el. És megint csak a Microsoft kullog a sor végén.

Frissítések letöltése

A kijavított szoftverváltozatokat szintén a Cisco ügyfelei kapják meg a legkényelmesebben. Hogy egy példával éljünk: amikor a felhasználók nyugtalanodni kezdtek a 2000. év okozta esetleges problémák miatt, a Cisco azonnal közreadta IOS útválasztó szoftverének kijavított változatát. A DEC, az IBM és a Cabletron sem maradt el számottevően versenytársuk mögött.

A szoftverfrissítések még nyilvánvalóbban fontos szolgáltatások lennének a szoftvergyártók esetében, ennek ellené-

re mind a Microsoft, mind a Novell nagyon le van maradva ezen a területen; és leginkább ismét csak a Microsoft. Ahogy Teoh összegzi: „A Microsoft gyorsan elkészíti a hibajavító programokat, a bajuk csak az, hogy kijavítva sem működnek. A Novell lassabban dolgozik, de többnyire tényleg elhárítja a hibákat.”

Tanácsadás

A hálózatok tervezéséről és auditálásáról szintén kikértük a felhasználók véleményét. Ahogy kiderült, a tervezést a legtrikább esetben szokták a gyártókra vagy viszonteladóikra bízni, mert egyáltalán nem biztos, hogy ők jobban értenének ehhez: „Nagyon kevés az igazi

tenek, ha éppen olyan kedvük lesz.” Biztosan nem véletlen, hogy a Microsoft ezt a kategóriát is hátulról vezeti – 2,98 ponttal.

Mi van a pontszámok mögött?

Bár az összetett pontszámok nagy valószínűséggel elmagyarázhatók, nem nyújtanak teljes képet minden részletről. Nem térnek ki például azokra a földrajzi eltérésekre, amelyekre egyébként felfigyeltünk az adatok feldolgozása során. Az európai ügyfelek jobb szolgáltatásra számíthatnak, mint ázsiai vagy csendes-óceáni társaik, és az Angliában élők megint csak jobbra, mint a romániaiak (lásd a 2. táblázatot).

Mi lehet ennek az oka? Természetesen a pénz. Amerikában például közvetlenül a felhasználónak adnak el, így tehát a kapcsolt szolgáltatások is kiválóak. Külföldön viszont az egyesült államokbeli cégek inkább csak a nagyobb piacokat kedvelik, és ott is viszonteladók keresztül üzletelnek.

A földrajzi különbségek ugyanakkor számítanak. Európa nagyobb piac, mint Ázsia és a Csendes-óceán térsége együttvéve, ráadásul területére nézve kisebb, és ez szintén az ügyfélszolgálatok könnyebb megszervezését jelenti. A földtöke minél távolabbi, eldugottabb részén van egy felhasználó, annál gyengébb szolgáltatásra számíthat.

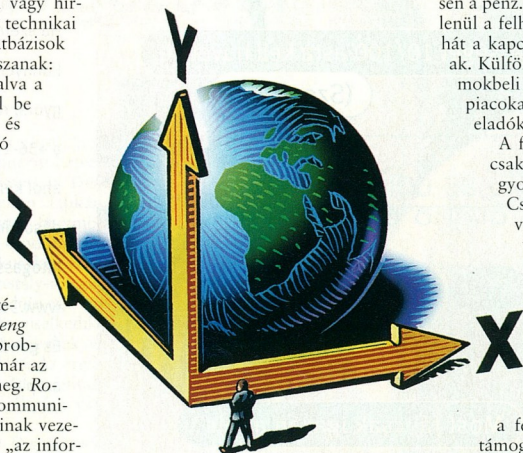
És még egy utolsó tanulság: a felhasználók készek fizetni a támogatásért. A válaszolók 14 százaléka százezer és félmillió dollár közötti összeget szán erre évente, ugyanennyien fizetnek egymillió felett, és csak 6 százalék mondta azt, hogy ilyesmire egy vasat sem költ. Lehet, hogy ez utóbbiak jobb szolgáltatást kapnának, ha mégis szánnának rá valamennyit; legalábbis a fizetők általánosságban jobb jegyeket adtak a cégeknek, mint a nem fizetők. Csak egyetlen példa: a nem fizető Microsoft-ügyfelek 3,02 pontot adományoztak, míg a pénztárcájukat kevésbé kímélték 3,35-öt.

To Chee Eng (chee-eng@data.com) a Data Commo ázsiai és csendes-óceáni szerkesztője Szingapúrban.

David Greenfield (dgreenfield@data.com) a Data Commo International nemzetközi technológiai szerkesztője.

Andrew Dornan (adornan@data.com) a Data Commo International helyettes szerkesztője Londonban.

Forrás: Data Communication, a CMP Media, Inc. kiadványa.



szakember – véli Tommy Hor, a szingapúri Nemzeti Egyetem hálózati igazgatóhelyettese. – A legtöbbjüknek nincsen megfelelő technikai képzettsége és gyakorlati tapasztalata, különösen nem a nagyméretű vállalati hálózatok területén.”

Azért ezen a területen is a Cisco vívte el a pálmát, de a Bay és a DEC szorosan a nyomában lohol. A Microsoft viszont ismét jócskán lemaradva ért csak célba.

Ami az auditálást illeti, ebben a DEC-et tartották a legjobbnak válaszadóink: „Mindenre kiterjedő tervező-auditáló szolgáltatásuk van – említi Baggus. – Minden szükségeset megtesznek, és hatalmas tapasztalatuk van. A Microsofttól éppen ellenkezőleg semmi segítséget nem lehet elvárni. A DEC-nél először segítenek, azután majd beszélünk a költségekről. A Microsoftnál viszont először fizess, azután talán, esetleg segí-



KELLEMES HÉTFOJT.

Hálózatának sebességét 10/100-asra kell növelnie.

(Szerdáig.)

Most fáj csak igazán a feje?

Nem, ha a jó megoldásra koncentrálsz.

Nem szükségszerű, hogy vállalata növekvő igényei növekvő gondokat okozzanak hálózatán. A 3Com SuperStack® II Dual Speed Hub 500 koncentrátorával könnyű néhány

3Com SuperStack® II

vagy néhány tucat ember átállítása nagyobb sebességű környezetre. Ha szeretné megtudni, mennyire könnyen és olcsón lehet átállni egy gyors, rugalmas hálózatra, hívja fel a +36-1-250-83-41 telefonszámot, ahol kérheti a 10/100/1000 megoldások ingyenes CD-ROM-ját, vagy látogasson meg bennünket a hálón: www.3com.com/10-100solution. És gondoljon bele, hogy csak az aszpirinen mennyit fog megspórolni.

A SUPERSTACK II DUAL SPEED HUB 500 KONCENTRÁTOR



*10/100 sebességirányító.
Optimalizálja a hálózati csatlakozás
sebességét és a kábelminőséget.
Kompatibilis és toronyba szerelhető
a meglévő koncentrátorokkal.
Távolalag-növelő modulok.*

Ha a Displaytech, Inc. új fejlesztése kereskedelmi termékké érik, az optikai korrelátorok olcsó, könnyen hozzáférhető alkatrészekké válhatnak.

Szerző: Sunny Bains

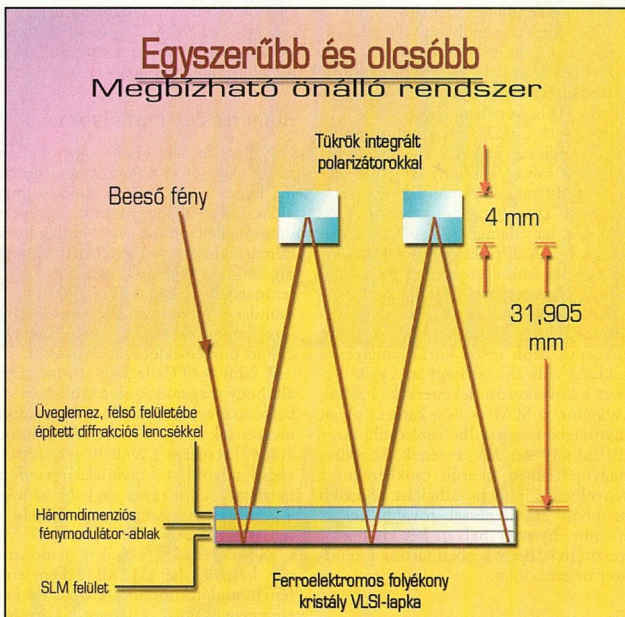
Egylapkás kamera képfeldolgozóval

A coloradói Black Forest Engineering mérnökeivel együttműködésben a Displaytech egyetlen lapkán integrálja a háromdimenziós fénymodulátort (spatial light modulátort, SLM-et) és az elektronikus kamerát. Az SLM aktív folyadékkristály-rétegének lezárására használt fedőüveg szórólencsék sorozataként is viselkedik, amelyek optikai elemet helyeznek el minden egyes képelemhelyre. Az eredmény olyan rendszer, amelyben mindösszesen két tűkről orientálására van szükség.

Mike O'Callaghan, a Displaytech kutatási igazgatója az eljárást az optikai korrelátor-technológia természetes és elkerülhetetlen fejlődésének nevezte. A megfelelő bemeneti és kimeneti eszközök, például a háromdimenziós fénymodulátorok és a nagy sebességű kamerák, mint mondta, hozzáférhetőek lesznek, ily módon nagy teljesítményű korrelátorok építhetők.

Megoldásuk egyelőre nem érett meg a kereskedelmi forgalomra, ahhoz olcsónak és könnyen kezelhetőnek kell lennie. A tipikus korrelátorok meglehetősen bonyolult és költséges optomechanikai szerkezeteket tartalmaznak, amelyek mereven rögzítik és egymáshoz igazítják az alkatrészeket. A Displaytech elképzelése, hogy az integráció fokozásával csökkentsék az árat és a bonyolultságot.

Joseph van der Gracht, az Army Research Laboratory kutatómérnöke szerint az eredmények megismételhetősége és pontossága határozza meg dön-



tően az optikai korrelátorok alkalmazhatóságát. Amint sikerül az integráció szintjét emelni, kisebb probléma lesz a mechanikai orientáció hibájából származó pontatlanság, illetve kisebb lesz az ilyen termékek orientálásának munkaigénye, ami csökkenti az egységek árát.

Bár a Displaytech nem akar teljes optikai korrelátor-rendszereket forgalomba hozni, évek óta készít ilyen alkatrészeket, így gyors, ferroelektromos folyadékkristályos (FLC) SLM-eket. Most arra törekednek, hogy bevőkét az igényeiknek megfelelő alrendszerek kifejlesztésével segítsék.

Eddig a magas ár hátráltatta termékeiket az optikai korrelátorok és a digitális készülékek közötti versenyben. Az új integrált berendezés klasszikus Van der Lugt-korrelátor. A bemenő képet SLM mutatja, ezt egy lézernyaláb olvassa le. Lencse végzi el a kép Fourier-transzformációját, majd az egy második SLM-re kerül. Ez a modulátor tartalmazza egy olyan képné a Fourier-transzformációját, amelyet digitálisan tároltak és dolgoztak fel: ez a céltárgy. Ahol a transzformációk egybeesnek, a fény át lép a rendszeren és a kamera síkjában detektálódik, ezáltal korrelációs csúcsot hozva létre a tárgy vagy tárgyak egybeesésének helyén.

Rend a fényelhajlásban

Az integrált berendezés alapelve, hogy a korrelátort tükrök segítségével önmagára visszavezetjük, miközben a diffrakciós lencsék minden egyes elem tetején elvégzik a szükséges Fourier-transzformációkat. A Displaytech és a Black Forest szakemberei számára annak a problémának a megoldása volt az egyik első feladat, amit a modulátorok és a hozzájuk tartozó lencsék reflexiói/diffrakciói természete okozott. Mivel az SLM-ek kis képelemekből állnak – a Displaytech csupán 7,6 mikron magaságú képelemekből álló kijelzőket épített –, a folyadékkristály-szilícium elemek a diffraktált rendek továbbítását okozzák az egész rendszeren át, még akkor is, ha valamennyi képelem ki van kapcsolva. A diffrakciós lencsék hasonlóképpen szükségszerűen létrehozhatnak kívánatos fénynyalábokat.

Ezt a problémát kezdetben úgy kerültek meg, hogy blendeiket helyezték el a tükröknek azon részei körül, amelyekre szükség volt ahhoz, hogy az egyik elemet a következőhöz leképézzék. Ezáltal, valamint az SLM-ek és a kamera olyan távolságban való elhelyezésével, hogy diffraktált rendek essenek közéjük, nagymértékben sikerült csökkenteni a fényelhajlás okozta áthallást. Később azonban egy léppéssel tovább kellett menni: egy nagy helyett két kis tükröt készítek, hogy kézben tartsák a rendszer orientációját.

Üres terek

O'Callaghan szerint az aktív elemek közötti üres tér kihívást és egyben lehetőséget is jelent. „E tér egy részét sorba és oszlopba rendezett áramkörök foglalják el, amelyek az SLM-eket és a kamerát működtetik – mondja –, de sok teret kihasználatlanul hagynak, jóllehet a felületegységre számított költség ugyanaz,

mint a nagyon nagyfokú integráltságu (VLSI) áramkörök által elfoglalt tér. Ez pocsklás, és hátrányosnak látszik. Előnyünkre is fordíthatjuk azonban, ha ezt a teret arra használjuk fel, hogy tovább növeljük a rendszer integrációs szintjét.” Ezeket a tereket ki lehetne tölteni bemenet/kimenet pufferekkel vagy a kimenő kép előfeldolgozó áramköreivel.

A lencsék diffraktív természetéből következően a fényforrás problémája is. Az eredeti terv szerint olcsó lézerdíódot használtak volna. A lézerdíóda hullámhossza azonban sajnos nagyon érzékeny a hőmérsékletre, a diffrakciós lencsén át vezető út vonal pedig a hullámhosszra. Annak érdekében, hogy az első SLM képelemre pontosan le tudjuk képezni a következőre, elengedhetetlen volt, hogy a lézerdíóda hullámhossza legfeljebb 1 nm-rel térjen el az előírt hullámhossztól.

Ahelyett, hogy a hőmérséklet-szabályozással bajlódtak volna, a kutatók demonstrációs készülékükben inkább egy folytonos hullámú szilárd diódaszivattyúzású Nd:YVO4 lézert választottak. Ennek atomátmenettel vezérelt, abszolút stabil hullámhossza van.

Hőmérséklet-szabályozás

O'Callaghan nem hiszi, hogy a hullámhossz szabályozása hosszú távú probléma lenne. „A probléma szokásos megoldása abban áll, hogy minden egyes diódára megállapítunk egy hullámhossz/hőmérséklet hangolási görbét, majd pedig hőmérsékletének szabályozásával fenntartjuk a kívánt hullámhosszt” – mondja. – Egyes gyártók már komplett lézermódulokat hoznak forgalomba beépített hőmérséklet-szabályozással.

A kihívás O'Callaghan szerint abban áll, hogy megvalósítsák a szükséges szabályozó mechanizmusokat, ugyanakkor megtartsák az egész korrelátor alacsony árát és kis méretét. Véleménye szerint a végső megoldást a távközlési ipar fogja meghozni, ahol egyre nagyobb az igény a pontosan meghatározott hullámhosszú, olcsó lézerdíódotól.

Költségkímélés okból a demonstrációs készülék két 212×212 képelemes fénymodulátorból állt, 13 mikron képelemmagassággal, valamint a korrelációs csúcsok detektálására egy 256×256-os kamerából. Az optikai út vonal számára szükséges térfogat közelítőleg 3 mm (a kameraelem magassága)×14 mm (a három aktív komponens szélessége a köztük lévő térrel együtt)×34 mm (a modulátor/kamera lapka és a tükrök közötti távolság). Ez összesen kevesebb mint 1,5 cm³ térfogat. A kutatók azzal

számolnak, hogy 7,6 mikronos képelemekkel 1024×1024-es képkorrelátor alrendszer tudnak előállítani, másodpercenként kétszer képet elérő működési sebességgel (ez a kamera sebessége), csupán 13 cm³ térfogatban, ahol a legnagyobb méret alig haladja meg a 4 cm-t.

A jövő

O'Callaghan szerint az egyik legnehezebb technikai kihívás a kamera felbontóképességének növelése lesz. „A kamera minden egyes képeleme tartalmaz egy területet a fény összegyűjtése céljára és egy optikai holteret, amelyet a képelem feszültségének leolvasását végző áramkörök foglalnak el. A leolvasó áramkörök területét nem lenne egyszerű csökkenteni, így a képelemek csupán úgy tehetők kisebbé, ha csökkentjük a fényérzékelő területet.”

Ezzel azonban sajnos csökkentjük a kitöltési tényezőt és az optikai érzékelés hatékonyságát. A képelem mérete a kitöltési tényező csökkentése nélkül úgy lehetőséges, ha finomabb osztású CMOS-eljárás alkalmaznának, például 0,35 mikronost. Ez lehetővé tenné kisebb méretű tranzisztorok használatát, egyszerűsödne csökkentene az optikai holter méretét.

Ha azonban túl messzire mennek ebben az irányban, a csökkentett feszültségtartomány nehezebbé teheti a lapkák SLM-részen a folyadékkristály-réteg meghajtását. „Mindazonáltal – mondja – eredményesen építettünk 3,3 voltos CMOS-sal meghajtott FLC-kijelzőket, és úgy gondoljuk, hogy a közeljövőben a 2,5 voltos FLC-meghajtás is megoldható lesz.”

Richard Hartman, az Advanced Optical Systems, Inc. igazgatója szerint az integrált lapka jó irányt céloz meg. Hartman vállalata megkísérli az optikai korrelátorokat kereskedelmi termékekben felhasználni. „Az optikai processzorok felhasználása bizonyos alkalmazásokban nem különleges teljesítmény – véli. – Az egész méret, robusztusság, egyszerűség és ár kérdése.”

Sunny Bains az Electronic Engineering Times szerkesztője.

E-mail: eetimes@cmp.com.

Ford: Electronic Engineering Times, a CMP Media, Inc. kiadványa.

KLIKKELJEN!
www.byte.hu

Boldog karácsonyt és sikerekben gazdag új évet kívánunk!

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár
Mártírok útja 9.
Tel.: (22) *315-414
Fax: (22) 327-532

Szaküzletek:
1065 Budapest
Nagymező utca 25.
Tel.: 311-8095
Tel./fax: 331-8108

**Budapesti
Kirendeltség**
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 329-1493
Tel./fax: 349-0152

1011 Budapest
Fő utca 31.
Tel.: 201-4409
Fax: 201-4322

3525 Miskolc
Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266
Tel./fax: (46) 353-100

Az Albacomp Activa számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz

ALBACOMP activa

Pentium® II processzorral



AZ INTEL INSIDE
EMBLÉMA
ÉS A PENTIUM AZ
INTEL CORPORATION
BEJEGYZETT VEDJEGYE



a pontos számítógép

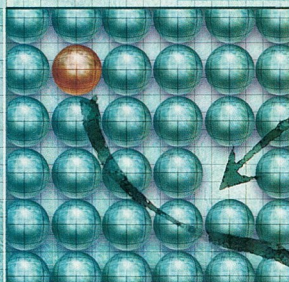
www.albacomp.hu



Önnek és kollégáinak a lehető legtöbbet kell tudnia cégéről a mindennapos döntések meghozatalához. Elengedhetetlen, hogy az adattengerből mindig rendelkezésre álljanak a szükséges információk. Ehhez professzionális megoldásokra van szükség.

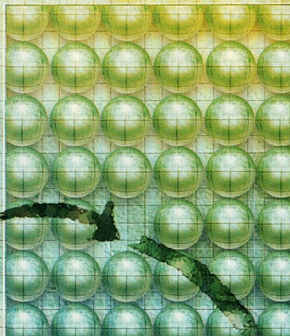
Bemutatjuk Önnek az Axis Kft. méretezhető

„Információs tárház” ajánlatát.



Axis
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

Ismerje meg közelebbről ajánlatunkat! Próbálja ki, mit tehetnek Önről az Axis Kft. szakértői a Sybase adatbáziskezelő és a Cognos üzleti intelligencia-technológiájával!



Méretezhetőség:
asztali, részleg vagy vállalati szintű megoldások

Teljes körű megvalósítás:
professzionális eszközök, konzultációs szolgáltatás

Költséghatékony:
az új eszközök a meglévő rendszerekre építhetők

Gyors üzembe állítás:
használatba vétel a mérettől függően 1-6 hónapon belül

SYBASE
INFORMATION ANYWHERE

COGNOS
Better Decisions Every Day™

Székesfehérvár, Móricz Zs. u. 14.
telefon: (22) 517-631 • fax: (22) 517-630

Budapest XI., Dayka G. u. 3/306.
telefon: (1) 319-1934 • fax: (1) 319-2691

levélcím: 8001 Székesfehérvár, Pf.98
web: www.axis.hu • e-mail: mail@axis.hu

Az InformációTechnológia jövője - ma

BYTE



Azoknak, akik lépést tartanak a számítástechnika és az informatika fejlődésével.

HARDVER

PC-k a leggyorsabb Xeonnal

Már piacra kerültek a 450 MHz-es Intel Xeon processzorokkal felszerelt első munkaállomások és szerverek. A nagyobb gyártók közül a Compaq,



a Dell, a Fujitsu, a Gateway, a HP, az IBM, az Intergraph, az NEC, a Siemens Nixdorf (SNI) és a UMAX kezdte meg legkorábban a Xeon alapú rendszerek szállítását. A nagyobb és gyorsabb másodlagos (L2) gyorsítótár, a többprocesszoros kiépítési lehetőség, valamint a 100 MHz-es rendszerbusz jövőtől jelenleg a Pentium II Xeon az egyik legnagyobb teljesítményű processzor a PC-k számára. Négy-, nyolc- és többprocesszoros rendszer-architektúrák alakíthatók ki vele, ami hosszabb távon is gazdaságos megoldásokra ad lehetőséget a nagy teljesítményű kiszolgálók és munkaállomások piacán.

Intel Hungary. Tel.: 327-0046

Terepre való noteszgép

A Portocom Rt. terepre szánt noteszgépe a Rocky II nevet kapta. Háza fémből készült, legnagyobb részt alumíniumból, de megerősítették nikkelbevonatú és rozsdamentes acéllal is.

Belsejében és a felületén a portól és fröccsenő folyadéktól védő szigetelés zárja a nyílásokat. A képernyő háttérvilágítása olyan erős, hogy napfényben is jól láthatók az ábrák és a szöveges feliratok, az ultraibolya sugárzástól szűrőfólia védi. A processzort és a vezérlő áramköröket nem szellőzőnyíláson keresztül hűtik. Billentyűzetét átlátszó, rugalmas gumitakaró védi a külső hatásoktól. A ház sarkaira erősített vastag gumitűzők az ütéseknek tompítják, a hajlékony- és a merevlemez-meghajtót, a CD-ROM-meghajtót és az akkumulátort külön rugalmas ágazat védi az ütéstől és rázkódástól. A különleges kialakítású gépház széles hőmérsékleti tartományban, 0 és 45 °C között képes működni tartani a Rockyt, de nem károsodik akkor sem, ha tároláskor -20 °C és 70 °C között változik a külső hőmérséklet. Elvisel akár 95 százalékos páratartalmat és 3000 méteres tengerszint feletti magasságot is. A hajlékonylemez helyére betölt második lítiumion-akkumulátorral két és fél óránál to-



vább tartható üzembn. A gép lelke 233 MHz-es Pentium MMX processzor, memóriája 128 MB-ig bővíthető. Tömege hajlékonylemez-meghajtóval és egy akkumulátorral 4,3 kg.

Portocom Rt.
Tel.: 203-9269

Még nagyobb teljesítmény

Az IBM új ThinkPad 770X notebookja a legfejlettebb grafikai, multimédiás és mérnöki szoftverek irodai és irodán kívüli használatához is elegendő kapacitást és jellemzőket nyújt. A gépet 300 MHz-es Pentium II mobil processzorral, elsőrangú Windows NT Workstation-támogatással, 128 MB (320 MB-ig bővíthető) nagysebességű SDRAM-mal és 8,1 GB beépített merevlemez-tárral látták el. A 13,7 colos aktív mátrixos SXGA képernyő 1280x1024 felbontást tesz lehetővé. A 770X egyedülálló multimédiás megoldásai között szerepel a választható DVD- vagy 10x-24x CD-ROM, teljes MPEG-2 lejátszás, SRS 3D hang, Dolby digitális audio-kimenet és minőségi hangszórók.



A ThinkPad 380Z széria a legolcsóbb, amely futtatja a Windows NT Workstation-t. Az új modellt integrált tervezésű, nagy fényerejű 13,3 colos aktív mátrixos kijelzővel, Pentium II 233 vagy 300 MHz-es processzorral és 4 GB-os winchestterrel szerelték fel. Bővíthető merevlemezegységgel, USB porttal és felárért kapható fejlett portreplikátorral látták el, megnövelve a bővíthetőség lehetőségeit. A foglalatbővítőszörozön további PCMCIA bővítőhelyek, input/output portok találhatók.



Az új ThinkPad 560Z modellel először jelenik meg 300 MHz-es Pentium II processzor egy könnyen hordozható notebookban. A gép 12,1 colos aktív mátrixos képernyő, nagy (4 vagy 6,4 GB-os) merevlemez és 32 vagy 64 MB RAM-ot kapott, ám megtartotta 3,1 cm-es vastagságát és 1,9 kg tömegét. A teljes méretű billentyű-megkönnyíti a gépelést.

IBM Magyarországi Kft.
Tel.: 365-4422



Nyomtassunk CD-re!

A Seiko Precision CDP-1440 piezoeleven működő nyomtató, amely nemcsak papírra, hanem CD-k felületére is tud nyomtatni. Olyanok vehetik jó hasznát, akik terjedelmes anyagaikat CD-n tárolják. Nyomatási minősége papíron és lemezcímken is kiváló. Automatikus lapada-



golóját úgy képezték ki, hogy a CD-tok felső és alsó lapjára is nyomtathasson. Öránként 15 teljes készletet (lemez és borítót) nyomtathatunk ki vele. A Seiko nyolcféle színben üres felületű CD-ket is forgalmaz a nyomtatóhoz. A nyomtatók rögzítése, a design megővéására pedig különleges spray-t kínál. A berendezés maximális felbontása 1440x720 dpi, sebessége 6 CD-R/perc.

Kerorg Kft. Tel.: 455-1840

Új családtag

A Belinea 106020 monitor a nagyobb méretekkel kedvelő felhasználóknak készült. Képtárlója 19 hüvelykes, maximális felbontóképessége 1600x1200 pixel. A vízszintes frekvencia 30-95 Hz között, a függőleges frekvencia 50-180 Hz között változhat, a beállítástól függően. Video-sávszélessége 150 MHz, képpontmérete 0,26 mm.



A teljesen sík képernyő New Arasc tükröződésmentesítő anyaggal van bevonva, a jobb láthatóság érdekében. Képernyős menürendszerrel (OSD) végezhetők el a szükséges beállítások. A szokások – fényerősség, kontraszt, képmagasság, képszélesség, függőleges-vízszintes pozíció, hordtorzítás, trapéztorzítás, paralelogramma – mellett többszöszolgáltatásként a színhőmérsékletet, a szinkalibrációt is szabályozhatjuk, sőt zoom, frekvenciakijelzés, képelforgatás is van. Tízféle várállítás közül lehet választani, a felhasználó pedig 15 saját beállítási módot rögzíthet a monitor memóriájában. A korábbi Belineákhoz képest a 106020 jelűnek megújult a külleme, a gombjai formatervezettek, divatosak. Eleget tesz az összes fontos európai szabványnak, egyebek között a CE és a TCO95 előírásainak. A gyártó háromévi garanciát vállal termékére.

Kerorg Kft. Tel.: 455-1840

Mindenütt használható

Csak egyetlen bővítőkártyára van szükség ahhoz, hogy kézi- vagy noteszgépeinkről sokféle kommunikációs kapcsolatot létesíthessünk. A Digi International cég új terméke, a Digi Data-Fire GO! PRO kártya segítségével nemcsak ISDN és V.34 vonallal kapcsolódhatunk, hanem ezenkívül K56Flex, V.90 és GSM adatkapcsolatra is módot nyújt. Analóg és ISDN-vonalon egyaránt lehetővé teszi adatok forgalmazását akár az Interneten, akár más hálózati környezetben. Mint GSM PCMCIA kártya kompatibilis a cellás telefonrendszerekkel, együttműködik a legnagyobb gyártók – Motorola, Nokia, Ericsson – eszközeivel. Ismeri a világ összes GSM rendszert, még az észak-amerikai PCS rendszerben is használható. Windows 95/98 vagy NT vezérlés alatt működik, PC Card Type II-es bővítőréssé helyezhető.

Gamaxnet Informatika
Tel.: 214-1408

A Gateway szerver-család új tagjai

A Gateway bemutatta új közép-kategóriás ALR 8300 és ALR 8300R PC szervereit, amelyek maximálisan két 450 MHz-es Pentium II Xeon processzorral működhetnek. Adatfeldolgozási képességük 12 százalékkal gyorsabb, mint az azonos órajellel működő Pentium II rendszerek.



nek. Az Ultra2 (LVD) SCSI felület révén az adatátvitel percenként 80 MB-on is elérheti. Az ALR 8300 toronykivitelben kapta, az ALR 8300R 4U magas rack szekrénybe építhető konfigurációban. Adaptet RAIDPort III-kompatibilisek, alapkiépítésben 128 MB 100 MHz-es SDRAM memóriát tartalmaznak, amely 1 GB-ig bővíthető. Mindkét szerver rugalmasan bővíthető, méretezhető, 13 tá-

Fénymásoló/nyomtatók

A Xerox Magyarország Kft. bemutatja új másoló/nyomtatóját, a DC265-öt, amely megkapta az európai Business Equipment Research and Test Laboratory (BERTL) „1998 legkiemelkedőbb új terméke” díját. A gyártó állítása szerint 15 százalékkal termelékenyebb a DC265, mint a hasonló kategóriájú nyomtató/fénymásolók. Ebben a modellben alkalmazta először a Xerox a teljes szélességű blokkdigitalizálási szabadalmát, amely másoló üzem módban is ugyanolyan gyorsá teszi a berendezést, mint nyomtatóskor. Percenként 65 lapot tud letapogatni jó minőségben. Füzet összeállítására és automatikus összetűzésére is alkalmas, papíradagolójának kellően nagy a befogadóképessége. A nyomtatási feladatok kombinálhatók, programmal vezérelhető az egyes kétdoldalas nyomtatás, az elválasztólap-beillesztés. Alkatrészinek száma nem éri el a 250-et – a hasonló sebességű gépeket legalább 2000 elemből szerelik össze. Diagnosztikai programjának köszönhetően a hozzácsatlakoztatott számítógépről ellenőrizhető a berendezés állapota.



A 40 lap/perces sebességgel dolgozó DocuPrint N40 hálózati nyomtató a Xerox szerint 66 százalékkal gyorsabb, mint a HP eddigi leggyorsabb irodai nyomtatója. A 17 lap/perces nyomtatási sebességű DocuPrint N17 Network Laser Printer listaára lényegesen alacsonyabb, mint hasonló teljesítményű versenytársai. Mindkét nyomtatóban a Xerox WorkSet technológiáján alapuló vezérlő található. A WorkSet a vezérlő szerepét tölti be a nyomtatóban, minimalisra csökkenti a hálózati forgalmat, és a másológépek szokásos szolgáltatásait is irányítja. Az N40 és az N17 átfogó nyomtatófelügyeleti lehetőségei közé tartozik a PrinterMap, a CentreWare Internet Services és a CentreWare DP használata. A PrinterMappal folyamatosan követhető a nyomtató állapota a küldött SNMP üzenetek alapján. A CentreWare Internet Services távoli internetes-intranetes felügyeletet tesz lehetővé a hálózat minden pontjáról. Novell NetWare-t, Windows NT-t és SunOS/Solaris futtató környezetben. Az alapmodellek 24 MB (128 MB-ig bővíthető) memóriával, 600x600 dpi-s felbontással, asztali változatban készülnek.



Kisvállalatok igényeire szabta a Xerox új digitális nyomtató/másoló berendezéseit. A 212-es és 214-es típuszámú modell teljesítménye 400x400 dpi, emulációval 600x600 dpi, áruk is igen kedvező. Moduláris felépítésüknek köszönhetően pillanatok alatt szétszedhetők és összerakhatók, ami megkönnyíti a hibaelhárítást. Karbantartást csak 28 500 lap nyomtatása után igényelnek, tehát átlagosan évente egynél kevesebbszer. A gyártó hároméves garanciát vállal minden részegységre. Minden kritikus képfeldolgozási feladatot – a digitalizálást, a feldolgozást és a felületkitöltést – egyetlen integrált áramkörre hárul.

Xerox Magyarország Kft. Tel.: 436-1900





**hp HEWLETT
PACKARD**
Expanding Possibilities

Miért várna másokra, ha itt az új HP LaserJet személyi nyomtató • másoló • lapolvasó?

Önre vár jó néhány sürgős irat és egy határidő. Meg egy apró probléma. Hogy a többiekre is ugyanez vár, ugyanebben az időpontban. Hát akkor miért nem kerüli meg a sort? Az új HP LaserJet 1100A személyi nyomtató, másoló és lapolvasó elég kicsi ahhoz, hogy az íróasztalán tartsa, de elég nagy, hogy kiváló színvonalú, hiteles minőségű dokumentumot állítson elő és nyomtasson ki, még hozzá percenként nyolc példányban. Ugyanilyen könnyen olvashat be dokumentumokat külső e-mailen vagy PC-faxon



keresztül, és akár elektronikusan archiválhatja is őket. Ezt biztos, hogy senki nem tudja lemásolni.

Ha azonban csak személyi nyomtatóra van szüksége, akkor itt a HP LaserJet 1100. Ezt a gépet a legújabb JetPath technológiával láttuk el, amely lehetővé teszi, hogy később másolót és lapolvasót is csatlakoztathasson hozzá.



Ennyi ajánlat után miért várna másokra?

HP LASERJET 1100A NYOMTATÓ • MÁSOLÓ • LAPOLVASÓ.

A HP termékekkel kapcsolatos további információért hívja a 343-0310-es telefonszámot, vagy látogasson el honlapunkra a <http://www.hp.hu/Periferiak/cimen>. HP Hot-Line: 343-0310

roló-, 6 melegcserés merevlemez-bővítő helyett látták el. A cég bemutatta első otthoni PC-jét is, amely szintén 450 MHz-es PII Xeonall működik. A GX-450 XL-t öt 6t PCI-, 4 DIMM slot-tal látták el. A memória maximumánál 512 MB-ig bővíthető. A tápegység 300 W-os, az ATX toronyház hat 3,5" és négy 5,25" bővíthetellyel rendelkezik. A gép jellemzői közé tartozik a 16 MB AGP Nvidia Riva TNT grafikus gyorsító és a 19"-os monitor. A konfigurációhoz CD-RW- vagy DVD-ROM-olvasó választható.

Traco Kft. Tel.: 239-3006

CD-írás – új utakon

A Traxdata Ltd. új CD-író készüléket mutatott be, a TraxCopier asztali kivétel, automatikus adagolóséggel ellátott berendezés, amely 150 lemezt képes kezelni. A CD-másoló a mesterkópiát saját lemezmeghajtójára másolja át, és innen olvassa vissza az adatokat. Kötegelt feldolgozási üzemmódban több mesterkópia használatára is képes, mindegyikről különböző számú másolatot készítve. A TraxCopier egy automatikus adagolót, két CD-író, egy adattároló lemezt és vezérlő automatikát tartalmaz. A készülék olyan professzionális felhasználók számára készült, akik nagy számban másolnak lemezeket. A TraxRetriever a világon elsőként valósítja meg egy lépésben dokumentumok szkennelését és a beolvasott anyag azonnali CD-lemeze mentését. Egy nagyfelbontású, színes, érintésre érzékeny LCD képernyő segítségével a felhasználó könnyen rendelhet sorszámozott dokumentumokhoz, és így a feldolgozás után azok könnyen áttekinthetők.

In-West CD-R Center
Tel.: 332-0100

Száloptikás összeköttetés

A 3M bemutatta új száloptikus rendszert, a Voliont. A rendszer lényege az új VF-45 csatlakozó, amely csökkenti a gerincművelet és a számítógép közötti kapcsolat átviteli sebességét és költséget. Míg a ha-

Az AXICO bemutatta

Az AXICO Informatikai Kft. immár 5 éve van jelen a magyar piacon. A cég sok neves külföldi vállalat termékeit forgalmazza, újdonságait mutatva be év végi sajtótájékoztatóján.

Adaptec

A CD-írók szoftverpiacán vezető szerepet betöltő Adaptec programjai az EZ CD Creator Deluxe és a Direct CD a PC és Macintosh platform legkedveltebb CD-R/W szoftvereivé váltak. A programok fejlesztésénél a könnyű kezelhetőségre, a megbízhatóságra, a CD-írók minél szélesebb körével való együttműködésre helyezték a fő hangsúlyt. A cél, hogy a CD-írás ugyanolyan rutintevékenységgel legyen az otthoni számítógépeken, mint akármely más Windows-program használata.

ATI Technologies

Az ATI az utóbbi másfél év alatt a 3D-s gyorsítók piacán meghatározó szerepet tölt be mind az alkalmazott technológiák, mind az eladott mennyiség tekintetében. A Rage 128 videoprocesszorral felépített videokártya kiemelkedő 3D funkciók és paraméterek mellett hardver MPEG-lapkát is tartalmaz.



Hitachi

A Hitachi notesz gépekbe szánt 2,5 colos merevlemez-meghajtói egyre laposabbak (9,5 mm) és egyre nagyobb kapacitásúak (6,2 GB), az asztali gépek szintjére emelik a hordozható gépek teljesítményét. A Hitachi GD-2000 DVD-lejátszó hifi videolejátszó produkál már egy 266 MHz-es PII-es gépen.



Pinnacle Systems

A DC50 ReelTime feldolgozó rendszer a legkomolyabb stúdiói elvárásait is kielégíti. A Studio 400 egy külső doboz, a párhuzamos porton keresztül kapcsolódik a számítógéphez, és vezérli a videokamerát. A videofelvételt nagy tömörítéssel digitalizálja a HDD-re, így az a feldolgozás során kis helyet foglal el. Azonosítja a klipek ki- és belépő vágási pontjait. A hozzáadott szoftver segítségével könnyen megoldható látványos videofelvételek összeszerkesztése.

Olympus

A digitális fényképezőgépek egyre nagyobb részt hasítanak ki maguknak a fotópiacra. Az Olympus Camedia 1400XL 1,4 millió pixeles, progresszív CCD-vel működő, tükröreflexes, 3-szoros optikai zoommal rendelkező kamerája a professzionális felhasználók igényeit is kielégíti. Az Olympus digitális kamerái olyanok, mint egy fényképezőgép, úgy is kell használni őket. Csak annyi a különbség, hogy a vegyszermentes fotólabor a számítógép belsejében található.



Nomai

A francia Nomai cég cserélhető, 540 MB és 750 MB kapacitású HDD-ket gyárt. Nem a lemezek kapacitása bővíti el a felhasználót, hiszen nagyobbak is vannak a piacon, hanem az, hogy írják, olvassák a 270 MB és 135 MB kapacitású SyQuest mágneslemezeket.

Tandberg Data Systems

A legmegbízhatóbb streamergyártóként ismert norvég cég már 26 GB kapacitású szalagos tárolókat gyárt. Ezek igazán nem is önmagukban, hanem az úgynevezett Libraryben érdekesek, ahol a tárolási kapacitás 160 MB-nál kezdődik, és 2000 GB-ig terjed.

AXICO Informatikai Kft. Tel.: 341-1201

gyománys csatlakozók rendszerint kilenc részből állnak, addig a VF-45 csak háromból. Tervezési újdonság a ferrule nélküli csatlakozó, az optikai adó-vevő csatlakozó felület, valamint a rugalmas és tartós száloptikai összekötő vezeték. A rendszer előnye az egyszerű szerelés, a megnövekedett szálkapacitás, a könnyű bővíthetőség. A csatlakozó – amely kétirányú csatlakozást tesz lehetővé – mérete körülbelül fele a szabványos duplex SC csatlakozók-

nak, így lényegesen nagyobb telepítési sűrűség érhető el.

3M Hungária Kft.
Tel.: 270-7755

550 méterig

Az Alcatel megkezdte GIGALite elnevezésű multimódusú optikai kábelének forgalmazását, amely 550 méterig képes 1 Gigabit adatátvitellel. A megoldás alapja az Alcatel által szabadalmaztatott új APVD (Fejlett Plazma Pára Leccsapódás) eljár-

rás szerint készített optikai szál. Az új üvegszál-optikai technológia használatával nagyobb sávszélesség, jobb minőség és megbízhatóság érhető el. Az új megoldás mind a 62/5, 125 és 50/125 multimódusú szálakra elkészült, így nincs szükség a meglévő infrastruktúra átalakítására. A kábel szízfélé kompatibilis, könnyen integrálható meglévő hálózatokba, installálása nem igényel új ismereteket.

Alcatel Hungaria, tel.: 209-9540

FEFO Computer

Boldog Karácsonyt kívánunk!

FEFO Dexter DE a tudós

számítógép tanúhoz, játékok, munkához, internethez, "home"bankinghoz
Intel® Celeron™ 333MHz processzorral

...a legkorszerűbb technológia az Intel IPI partnerétől
...új 2D/3D 3Dfx kártya minden játékhoz
...minimális 3D hangzás zenéhez és játékhoz
...a legkorszerűbb kapcsolatot internethez és "home" banking-hoz
...15"-os monitor a szem kíméléséhez
...előre beállítva az azonnali kézhezvétel
...3 év teljes körű FEFO PC garancia a biztonság kedvéért

Az FEFO Dexter DE számítógépet kifejezetten karcsónyi megjelölések szolgálnak. A legkorszerűbb technológiát felhasználva, optimális gép otthoni "mindenes" felhasználásra. Teljes felszereltsége azonnal beépített teszi a legújabb játékok játszására és internetezésre. Készít PC felhasználóknak Karácsonyi ajándékként ingyenes tanácsadást adunk a kezdési bizonylatok elkészítéséhez. Mindezt 3 év teljes körű garanciával nyújtja a 9 éves FEFO.

Az ár az ÁFA-t tartalmazza. Részletek: 59.875,- + 12x 23.700,-
(Szofver és monitor nélkül: 200.000,-Ft)

Hívja most a 352-8870 telefonszámot!
Nyitva H-P 9-17 óráig, www.fefo.hu



1073 Budapest
Barossy u. 6.
T: 352-8870, F: 352-1920
barossy@fefo.hu

1122 Budapest
Krisztina tér. 11.
T: 262-6002, F: 359-0847
krisztina@fefo.hu

2021 Pécs
Munkácsy u. 9.
T: 7223263-318,
F: 722326-186
probert@fefo.hu

6722 Szeged, Gábor u. 4.
T: +36(0)2422-388
szeged@fefo.hu

9022 Győr, Szécsen u. 3.
T: +36(0)911-725
gyor@fefo.hu

296.900,-

ZSEBWINDOWS HP 620LX

First Color Palmtop

• Kifőző kommunikáció

Szabványos portok: soros RS-232, IrDA infra, PCMCIA, CompactFlash; faxszofver Teljeskörű és automatikus adatszinkronizálás az asztali PC-s alkalmazásoknál

• Embert hangon szólít meg

A beépített mikrofon segítségével diktafonként is használható, vagy E-mail-ben elküldhető a felvett hanganyag.

• Könnyűen adatbevitel

Nem tud jól gépelni? Írjon bele közvetlenül a palmtopba saját kézírásával az érintőképernyőn keresztül

• Win'95 -szerű kezelőfelület

Ne főljön a feje, hogyan kell használni! Mindent úgy talál, mint az asztali PC-n Teljes VGA (A/4) sorszálesség!

Magyarországi disztribútor:

ORBITRADE Kft. 8007 Székesfehérvár, Pf.36

Tel.: 22-327-687 Fax: 22-327-784,

URL: http://www.orbitrade.hu



• Prezentációk tartása

Nem kell többé több kiló vasat cipelnie, ha prezentációt akar tartani. A HP VGA PCMCIA kártyát kínál a 620LX-hez.

• Internet elérés és ismert beépített alkalmazások

Word, Excel, Internet Explorer, Inbox, Powerpoint, Outlook "Pocket" változatok, fájlkész

Order Entry	
Order Number:	Customer Number:
Customer Name:	Order Date:
Street Address:	Ordered By:
City/State/Zip:	Salesperson Id:
Term:	Ship Via:
Print Order	Order Total:

Item Id	Description	Unit Price	Price	Quantity	Total
Inv Item Id	Inv Description	Inv Unit Price	Order Unit Price	Order Qty	Order Total

Miért akar lemaradni?! Miért nem akar lépést tartani az OOP rendszerek fejlődésével?!

Itt a legkorszerűbb OOP fejlesztő rendszerek egyike a

VISUAL DATAFLEX 5.

Integrált fejlesztői környezet, application framework szemlélet.

Hatékony DataDictionary; a Business Project Object a batch jellegű feldolgozásokban is lehetővé teszi a DataDictionary-ben definiált szabályok használatát. Idegen adatbázisok (DB2, Oracle, Btrieve, ODBC) használata az alkalmazások módosítása nélkül.

Bemutató példány megrendelhető
(500 Ft + áfa + postaköltség)

A Data Access termékeiről ismertető és árlista kérhető.

NEXT Software Kft., a Data Access hivatalos disztribútora.

Cím: 1119 Budapest, Andor u. 60. Tel.: 208-4643, 208-4631.

E-mail: nextsw@hungary.net. Web-lap: www.dataobject.hu/dflub.

Házimozi hangrendszerek



Árnyékolt hátsó hangszóró

MTS-100



Dolby Pro Logic térhatású és multimédiás hangrendszerek házimozik kialakításához és számítógéphez egyaránt, már 39.900,- forinttól.



ALAPITVA 1983.

15 éve

a számítástechnikában

bemutatóterem: 1066 Budapest, Ó utca 46.

Nyitva: hétköznap 9-18³⁰

telefon: (1) 311-2266

szombaton 10-15

E-mail: ssi@serco.hu

* nettó ár

SZOFTVER

Baan-DB2 kapcsolat

Már az IBM S/390-es és AS/400-as szervercsaládjain is futnak a Baan Company nagyvállalati erőforrás-tervező (Enterprise Resource Planning, ERP) alkalmazásai. Az IBM pedig e bejelentéssel egy időben mutatta be a DB2 adatbázis-kezelő Baan-kompatibilis változatát. Idáig csak az RS/6000-es és a Netfinity IBM szervereken voltak hozzáférhetőek a Baan szoftverei, ezentúl az OS/390 alatt is működőképes a BaanERP, amely egyetlen, könnyen kezelhető platformon egyesíti az ERP alkalmazásszerveret és az adatbáziszerveret. A Baan és az IBM közös megoldása a változó üzleti tényezőkhöz való rugalmas alkalmazkodás lehetőségét nyújtja, egyszerre aknáva ki a BaanERP bőséges szolgáltatásait, az S/390 méretezhetőségét és kezelhetőségét, valamint a DB2 magas fokú adatintegritását, bővíthetőségét és nagy teljesítményét. Az AS/400-e-re

készült BaanERP-változat alacsony szintű, de egyébként teljesen 64 bites megvalósítás, amelyet a vállalkozás üzleti folyamatainak javítására élezték ki. A BaanERP a piaci igények változásaihoz a BaanDEM modellezőprogram segítségével alkalmazkodik, az üzleti folyamatokat ez utóbbi építi be a BaanERP alkalmazásba és az alacsonyabb technikai rétegekbe. Olyan AS/400e szerver is rendelhető, amelyre előre telepítették a BaanERP szoftvert, ezzel is gyorsítva a használatbavételt.

Datorg Team Kft.
Tel.: 203-0317.
IBM Magyarországi Kft.
Tel.: 365-4422

DNS-felügyelet böngezősével

Az F-Secure NameSurfer webes kezelőfelületén könnyen kiismeri magát bármelyik hálózati felügyelő, ezzel sok adminisztrációs idő takarítható meg és erőforrás szabadítható fel. A hálózatgazda a kedvenc böngészőjéből tállathatja és szerkesztheti a cég teljes DNS-adatbázisát. A program automatizálja a nehézkes és könnyen elhibázható teendőket, például a

Zone names, example.net
Zone file: /etc/dns/zone1.db Zone type: master-slave

Host	IP	Zone	Zone type
ns1	192.168.1.1	example.net	master-slave
ns2	192.168.1.2	example.net	master-slave
ns3	192.168.1.3	example.net	master-slave
ns4	192.168.1.4	example.net	master-slave
ns5	192.168.1.5	example.net	master-slave
ns6	192.168.1.6	example.net	master-slave
ns7	192.168.1.7	example.net	master-slave
ns8	192.168.1.8	example.net	master-slave
ns9	192.168.1.9	example.net	master-slave
ns10	192.168.1.10	example.net	master-slave

DNS-zónafájlok sorszámanak megnevelését vagy a Reverse DNS frissítését. Automatikusan detektálja és diagnosztizálja az elkövetett adminisztrációs hi-

bákat, például egy IP-cím vagy domainnév többszöri használatát. Emellett az adminisztrátorokhoz hozzárendelhető az általuk felügyelendő zóna vagy IP-tartomány, ami azért előnyös, mert az Internet-szolgáltatók az ügyfelek kezébe adhatják saját DNS-adataik felügyeletét, anélkül hogy ez veszélyeztetné a többi DNS-zóna adatainak biztonságát.

2F 2000 Számítástechnikai és Szolgáltató Kft. Tel.: 212-7141

Irodai ezermester magyarul



A Corel Print Office-t kis irodák, otthoni felhasználók elvárásaihoz igazították. A gyártó azoknak ajánlja a programot, akik könnyen és gyorsan szeretnének kiadványokat készíteni, viszont egy új program megtanulására kevés az idejük. Kezelőfelülete könnyen áttekinthető, a menük gyorsan elérhetők. Több mint 500-féle mintadokumentum közül választhat a felhasználó, ezekkel prospektust, tájékoztatót, céges levélpapírt, üzleti meghívót, sokféle külföldi levelet, faxot és egyéb elkészíthet. Hozzá tartozik a prog-

ramcsomaghoz a Corel Photo House fényképszerkesztő, valamint az üzleti élethez kapcsolódó témájú 35 ezer grafika (ebből 10 ezer fénykép). A Print Office-t honosított változatban hozza forgalomba a magyarországi disztribútor.

Codra Kft. Tel.: 203-4527

AppleShare IP 6.1

Az Apple Computer bemutatta az AppleShare IP 6.1 szoftvert, amely a cég állomány-, Internet- és nyomtatási kiszolgálójának lényegesen továbbfejlesztett változata. A szoftvert a Mac OS 8.5 operációs rendszerhez hangolták, így képes kihasználni annak megnövelt teljesítményét. Az új szolgáltatók között megtalálható a Sherlock alapú szerveroldali keresés lehetősége, a távoli adminisztráció, beépített tűzfal-szolgáltatások és akár 50 Webhely egyidejű kezelése. Az AFP, FTP és SMB protokollok használatával az AppleShare IP rendkívül egyszerűvé teszi az állományok megosztását helyi hálózatokon vagy az Interneten keresztül. A szoftver önműködően választ az AppleTalk és TCP/IP hálózati rétegek között a Macintosh-kliensek beállításainak és a hálózat típusának megfelelően. Microsoft Windows 95, 98 vagy NT operációs rendszereket futtató kliensek száma-



ra a program SMB protokollon keresztül állománymegosztást, illetve LPR protokollon keresztül hálózati nyomtatást tesz lehetővé. A futtatásához Apple Power Macintosh vagy Server G3 számítógépre van szükség, PowerPC G3, 604e, 604 vagy 601 processzorral, Mac OS 8.1 vagy 8.5 operációs rendszerrel, 48 MB fizikai tárral. A Sherlock szolgáltatáshoz a Mac OS 8.5 operációs rendszer szükséges. Az AppleShare IP 6.1 frissítő ingyenesen letölthető az Apple Web-lapjairól a 6.0 változat tulajdonosai számára.

HDSys Kft. Tel.: 250-32-60

**a hely ahol
bármilyen
nyomtatót
kipróbálhat
és megvásárolhat**

**printer
center**

NYOMTATÓ BEMUTATÓTEREM
Budapest XIII., Béke út 93.
Tel.: 3297-237, 3290-646

Ünnepi Akciók

Nem csak egy

REND × GURU

értékeli, ha egy nyugodt, s a gépek zajától távoli szobából tudja kezelni a számítógépeket. Sőt, Ön a gépek mellől, és akár egy távolabbi munkahelyről is ellenőrizheti, s kezelheti valamennyit egy, vagy több 2, 4, 6, 8 portos*

SZÁMÍTÓGÉP SZELEKTOR,

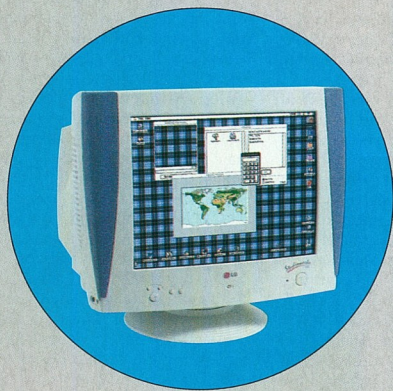
s egy, vagy két konzol** alkalmazásával.

(*monitor, billentyűzet és egér csatlakozású) (**monitor, billentyűzet és egér)

DAXON Elektronikai Kft. 1114 Bp. Eszék u. 12. Tel.: 361-3366, 06-30/921-7820, fax: 466-5095 E-mail: daxon@mail.kerszov.hu

A szemére hallgasson!

Az LG folyamatos termékfejlesztési eredményeinek köszönhetően minden vásárlónak az optimális választást kínálja – LG monitorral nem jelent gondot több órát szemezni. A tökéletes képminőségnek köszönhetően minden felhasználó elégedett lehet – az internet kalandoroktól a professzionális DTP operátorokig. Meglátja, ha kipróbálja, le sem tudja venni róla a szemét.



LG Studioworks
MONITOROK

Viszonteladókink:

HRP HUNGARY Kft.

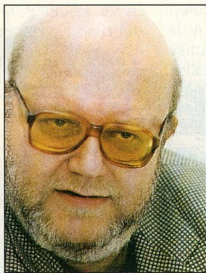
CHS HUNGARY Kft.

ALBACOMP Számítástechnikai Rt.

A.I.D.A. Kft.

EMJ HUNGARY Kft.

1133 Budapest, Véső u. 5-7.,
Tel.: 452-4600, Fax: 350-1351
1138 Budapest, Váci út 117-119.,
Tel.: 451-3500, Fax: 451-3535
8000 Székesfehérvár, Mártírok útja 9.,
Tel.: 22/315-414, Fax: 22/327-532
1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 4.,
Tel./Fax: 206-0551
1145 Budapest, Szugló u. 54.,
Tel.: 467-2283, Fax: 467-2288



A holló második élete

Nemrég zárult Münchenben a Systems számítástechnikai kiállítás, ahol nagy feltűnést keltett, hogy a közismerten papírkukac német posta hirtelen a legnagyobb kiállítók sorába emelkedett. Azokat az új szolgáltatásait mutatta be, amelyekkel immár végérvényesen átlépett az elektronika korszakába.

A régebben, de részben még ma is monopolhelyzetben lévő Deutsche Telekom távközlési vállalattal ellentétben az ottani posta régóta arról volt híres, hogy az ő munkáját nem kísérte közutalat, sőt a megbízhatóság mintaképének tartották. Ideális postás céggént működött, azaz a hagyományos postai szolgáltatásokon kívül a teher- és személyfuvarozással is eredményesen foglalkozott. Azonban minden megrögzött szokásával dacolva felismerte az idők sürgető szavát. Először azzal a megdöbbentő húzással hívta fel magára a figyelmet, hogy szinte egyik napról a másikra felmondta az együttműködést a német vasúttársasággal, és azóta a csomagokat, leveleket a saját repülővel és országúti járataival továbbítja, a korábnál jóval nyereségesebben.

Másodsor akkor került lépcsény-szerbe, amikor tapasztalni kellett, hogy az elektronikus, informatikai eszközök lekörözik a hagyományos postaszolgáltatásokat, és emiatt meredeken csökken a levélforgalom. Ha ekkor árat emel, azzal csak haragot váltott volna ki, és a forgalma is tovább csökkent volna. Másépp döntött tehát, és elhatározását gyorsan, német alaposággal meg is valósította. A Deutsche Bundespost A.G. belépett az elektronikus korszakba. Megjelent az Interneten (postag.de/postcom), majd a Systemen bejelentette elektronikus szolgáltatásai beindítását.

Megvalósította például azt a fából vaskarikát, amire a CompuServe már régen rájött: az elektronikus levelet kombinálják a hagyományos kézbesítéssel. Egyszerűbb formában Magyarországon is létezik hasonló szolgáltatás, a Magyar Posta üzemelteti. Az a lényege, hogy az elektronikus levelet az Interneten juttatják el az ügyfélhez legközelebbi, zárt rendszerű nyomtatóegységbe, amely kinyomtatja, borítékolja, megcímezi, majd hagyományos módon kézbesítik a címzettnek – vagyis a levélkihozdó viszi el hozzá. A hazai gyakorlatban ez csak nagy tömegű küldemények esetében működik, és csak egyetlen helyen nyomtatják-borítékolják az országban.

A németek ennél jóval előbbre tartanak. Egy-egy levél küldésére is kínálnak lehetőséget ezen a módon, és a müncheni vásáron debütált az elektronikus képeslap-szolgáltatásuk is (www.funpost.de). Albumból választott képpel és vagy megadott típuszövegekkel, vagy tetszőleges felirattal küldhetünk lapot az Interneten. S miután ki-törtöltük a megfelelő rovatokat, elektronikus hitelkártyarendszerben mindjárt ki is fizethetjük a szolgáltatás díját. Magyarországon a szegedi postaszolgáltatóság területén van hasonló, de még embrionális állapotú projekt.

A német posta hitelkártyaprogramja kapcsán az elektronikus pénzkezelést és átutalások lebonyolítását is szeretné fokozatosan bevezetni, egy újonnan szerveződő rendszer keretében. Az elektronikus adatszere (EDI) egységes dokumentumtovábbítási rendszerét is kiépítette, és megnyitotta a nyilvános forgalom számára. Pusztán hordozóként is igénybe veheti, de jelentős költségek takaríthatók meg azzal, ha a kapcsolódó szolgáltatásokra is igényt tart. A pénzütatások megkönnyítésére

EDI-klíringközpontot helyeztek üzembe; azok számára pedig, akik nem akarnak vagy nem tudnak beruházni ebbe a rendszerbe, EDI-szervereken keresztül garantálják az összeköttetést a Web és az EDI világa között.

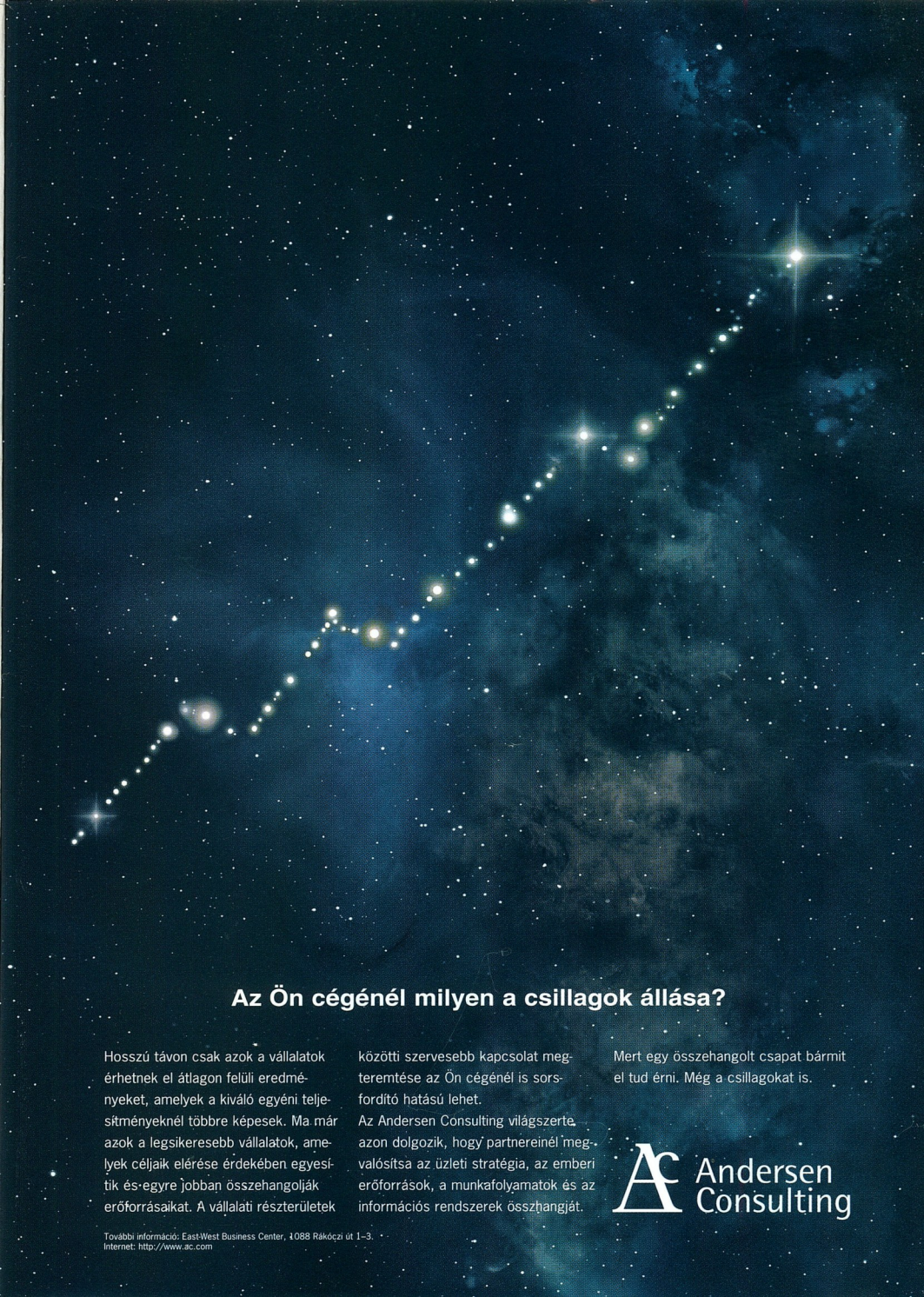
Sokkal gyorsabb az elektronikus levél, mint a gyalogpostás, sőt még a hollónál is sebesebben száguld. Nekünk is tovább kellene lépnünk ebben az irányban, hogy a magyarországi holló röptét felgyorsíthassuk. Talán internetes postahivatali kioszkok felállításával, a Magyar Posta Internet- és távközlési szolgáltatóvá formálásával lenne célszerű elkezdeni. Az internetes kioszkok valószínűleg akkor válnak majd igazán népszerűekké, ha többféle szolgáltatás kapcsolódik hozzájuk, és rajtuk keresztül is lehet fizetni.

A Magyar Posta hagyományai hasonlóan jók, mint német társállalatának. Igaz, a személyszállítást Rákosi pajtás elvette tőle, és a bankja sem a saját tulajdona, de nehéz helyzete ellenére igen jó a munkakultúrája. Az új vezetőség céljai között szerepel az át lépés az elektronikus korbá. Ennek a törekvésnek a kezdeményei itt-ott már előbujtak a hazai postaszolgáltatás berkeiben. Minél előbb zajlik le az átállás, annál kedvezőbb helyzetben indulhatnak a 2000. év utáni Európába. És ez a fogyasztóknak, a felhasználóknak sem mindegy.

Kis János szabadújsó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu.



Az Ön cégénél milyen a csillagok állása?

Hosszú távon csak azok a vállalatok érhetnek el átlagon felüli eredményeket, amelyek a kiváló egyéni teljesítményeknél többre képesek. Ma már azok a legsikeresebb vállalatok, amelyek céljaik elérése érdekében egyesítik és egyre jobban összehangolják erőforrásaikat. A vállalati részterületek

közötti szervezettebb kapcsolat megteremtése az Ön cégénél is sorsfordító hatású lehet.

Az Andersen Consulting világszerte azon dolgozik, hogy partnereinél megvalósítsa az üzleti stratégia, az emberi erőforrások, a munkafolyamatok és az információs rendszerek összhangját.

Mert egy összehangolt csapat bármit el tud érni. Még a csillagokat is.

AC Andersen Consulting



mpaq? Igen, hallottam
ezután is megkapom
mit eddig megszoktam

COMPAQ

www.compaq.hu

1124 Budapest, Németsvölgyi út 97. Telefon: 458-5555, 457-3600